

Chir.

137

g

Chir

139g - 1

Himly

<36607639630014

S

<36607639630014

Bayer. Staatsbibliothek

Ophthalmologische Beobachtungen

und

Untersuchungen

oder

B e y t r ä g e

zur richtigen

Kenntniß und Behandlung

d e r A u g e n

im gesunden und kranken Zustande

von

K. H i m l y,

der Arzneywissenschaft und Wundarzneykunst Doktor,
Professor der Klinik am anatomisch - chirurgischen
Kollegium und ausserordentlichen Assessor des Fürst-
lichen Ober - Sanitätskollegium zu Braunschweig,
der physischen Privatgesellschaft zu Göttingen or-
dentlichem Mitgliede, der Kayserlichen Josephini-
schen Akademie zu Wien und der Königlichen So-
zietät der Wissenschaften zu Göttingen
Korrespondenten.

Erstes Stück.

Bremen, 1801

bey Friedrich Wilmans.

Qui dat videre dat vivere.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Herrn

D. Aug. Gottl. Richter,

Königl. Grosbrittannischem Hofrathe, Professor der
Medizin zu Göttingen u. s. w.

seinem Lehrer und Freunde

mit

innigster Dankbarkeit und

Hochachtung

gewidmet.

V o r r e d e.

Gänzlich unbekannt mit der Geschichte der Wissenschaften müßte derjenige seyn, welcher die großen Fortschritte verkennen könnte, die die Augenkunde im vorigen Jahrhundert durch DAVIEL, JANIN, RICHTER u. s. w. gemacht hat. Auch nur Momente davon brauche ich nicht anzugeben und will sie um so weniger angeben, da vielleicht in der Fortsetzung dieser Hefte eine zusammenhängende Geschichte derselben geliefert werden wird. Aber bey allen diesen gemachten Fortschritten dürfen wir sie doch noch nicht als auf dem Gipfel der Vollkommenheit stehend betrachten. Sie wird nicht nur an denen Fortschritten Theil nehmen, welche die Arzneykunde im Allgemeinen machen

wird, sondern es gibt auch in ihr der ganz speziellen Lehrsätze genug, die einer neuen Prüfung, Zusammenstellung und Erweiterung bedürfen. Und hiezu grade gibt, wie ich glaube, der jetzige Stand der Wissenschaft den rechten Zeitpunkt, in dem er nicht mehr zu niedrig und auch noch nicht zu hoch dafür ist.

Wir haben der einzelnen Beobachtungen und Lehrsätze viele, aber sicher fehlt es häufig noch an Vereinigung derselben. Ich rede hier natürlich nicht von derjenigen Klasse der Augenärzte, die nichts weiter versteht, als das Mechanische des Operirens, oft selbst ohne einmal den Bau des Auges hinlänglich genau zu kennen. Überhaupt aber scheint mir für diesen Zweig der Heilkunde eine genauere Vereinigung alles desjenigen, welches Anatomie, Physiologie, Diätetik, Pathologie, Optik u. s. f. für denselben enthält, zu seiner Vervollkommenung sehr nützlich zu seyn. Es

trug sicher zum Fortschreiten der Geburtshülfe sehr viel bey, daß man sie gewissermaßen abtrennte und deshalb das zu ihr Erfoderliche desto vollständiger sammelte und inniger verband. Es muß z. B. jeder Arzt durch die gewöhnliche Physiologie zwar Kenntniß des Zustandes der Gebärmutter während der Schwangerschaft und Geburt erhalten, indeß dem Geburtshelfer ist doch noch eine genauere Kenntniß desselben nöthig, als jene liefert, so wie ihm auch genauere Dimensionen des Beckens nöthig sind, als die gemeinsame Anatomie liefert u.s.f. Und die Augenkunde ist wahrlich doch ein viel weiteres Fach, als die Geburtshülfe. Man verstehe mich hier aber nicht falsch, als beabsichtige ich Trennungen der Heilkunde. Diese würden wieder die gewöhnlichen Okulisten hervorbringen, und überhaupt kann Niemand von der Unzertrennlichkeit der gesammten Arzney- und Wundarzneykunde mehr überzeugt seyn, als ich es

bin. So wie es ohne die allgemeinen medizinischen und chirurgischen Kenntnisse keinen wahrhaft guten Geburtshelfer gibt, so wird ohne sie auch Keiner ein wahrhaft guter Augenarzt im allgemeinem Umfange seyn können, sollte er auch noch so viel Fertigkeit im Staarstechen und der übrigen Kunst, dem Mechanischen, besitzen. Beyde müssen die allgemeinen medizinischen und chirurgischen Kenntnisse allerdings haben, aber obendrein die genaueren, die ihr Fach fodert. Jene dürfen sie nicht vernachlässigen und diese müssen vorzugsweise sie kultiviren.

In den folgenden Blättern habe ich angefangen, Materialien zur allgemeinen Augenkunde zu liefern, die mir Beobachtung und Nachdenken an die Hand gaben. Sie enthalten Beyträge zur Anatomie, Physiologie, Diätetik, Arzneymittellehre, Diagnostik, der sogenannten medizinischen und operativen Chirurgie der Augen und ihrer Fehler; defs-

halb wählte ich die zwar fremde, aber hinlänglich allgemeine Benennung: Ophthalmologische Beyträge. Recht sehr wünsche ich, daß sich Mehrere mit mir zu diesem Zwecke vereinigen möchten, jedem Zweige der Augenkunde ihre Aufmerksamkeit zu widmen, alle immer genauer zu verbinden, und zugleich manche noch zu wenig entschiedene Frage aufs Neue zur Sprache zu bringen, wie ich hier in einigen Aufsätzen, z. B. über die Operation beyder Augen zugleich, über die Zulässigkeit der Operation, wenn erst Ein Auge erblindet ist, — versucht habe. Es gibt der Journale jetzt so viele, daß ich nicht sogleich ein neues für diesen Zweck förmlich ankündigen mag. Wenn aber sachkundige Männer mit mir die obige Überzeugung haben und mich mit Beyträgen zu irgend einem Zweige der Augenkunde beehren, so können sie nebst meiner wahren Dankbarkeit auf gänzliche Uneigennützigkeit in baarer

Honorirung derselben rechnen , und die Wissenschaft würde sicher durch eine solche Verbindung viel gewinnen.

Von meiner eignen Arbeit kann ich nicht Rezensent seyn. Dieß glaube ich aber unpartheyisch sagen zu können, daß sie größtentheils die Frucht der Erfahrung ist, daß ich aber die einzelnen Erfahrungen nicht gleichsam im Schlafe empfangen und wiedergegeben, sondern zum Theil herbeygeführt und größtentheils zu Resultaten benutzt habe. In Erzählung der einzelnen Beobachtungen habe ich mich mit Vorbedacht meistens kurz gefaßt. Es werden besonders jetzt leider nur zu viel Beobachtungen in der Art bekannt gemacht, daß auch der geringste Umstand nicht übergangen wird, und deßhalb hundert Kleinigkeiten erzählt werden, die durchaus ohne Folgen blieben und keine Resultate gaben. Und doch gibt es wahrlich keine sündlichere Zeitverschwendung, als die eines Schriftstellers; denn sie wuchert fort, so lange

er Leser findet, endigt sich erst, wenn seine Arbeit vergessen ist, und Niemand kann doch wünschen, auf diese Art seine Fehler bald verbessert zu sehen.

Nur über Einen Punkt erlaube man mir noch, mich hier zu erklären. Wer in der That nach Wahrheit strebt, der fragt nie, ob eine Behauptung alt oder neu, sondern lediglich, ob sie wahr ist. Hie und da, — z.B. bey der Erklärung des schwarzen Ringes im Umfange des harten Staars, der rauchigten Pupille beym schwarzen Staare, den Ursachen des undeutlichen Sehens bey schnellem Wechsel starken und schwachen Lichtes, den Ursachen, weshalb Kurzsichtige besser sehen, wenn sie die Augen halb schliessen, — habe ich einer alten bisher allgemein angenommenen Erklärung eine neue, deßhalb vielleicht paradox scheinende hinzugefügt. Hiebey bin ich aber lediglich von dem Grundsätze ausgegangen, daß wegen der tausendfachen Verwicklungen im organischen Körper

so sehr häufig Mehrere Umstände zur Hervorbringung Einer Ursache zusammen wirken und man sich deshalb sehr leicht mit Einer Ansicht zu früh begnügt.

Im Jenner 1801.

I n h a l t.

- I. Lähmung der Regenbogenhaut durch örtliche Anwendung des Bilsenkrautes und Benutzung derselben bey der Behandlung einiger Augenkrankheiten Seite 1
- II. Nutzen des Lichtes bey Augenübeln (besonders gegen den schwarzen Staar) 32
- III. Ein paar Bemerkungen über den Bau und die Verrichtungen der Regenbogenhaut 45
1. Oszillatorische Bewegung der Regenbogenhaut 46
2. Gezackte oder ausgeschweifte Pupille 49

IV. Über die Ursache des undeutlichen Sehens bey schnellem Wechsel starken und schwachen Lichtes und umgekehrt	- - - -	51
V. Weshalb sehen Kurzsichtige besser, wenn sie die Augenlider halb schließen	- - - -	56
VI. Eine kleine optische Bemerkung	-	59
VII. Über den Nachtheil des schnellen Wechsels von Dunkelheit und Helle und einige deshalb zu beobachtende Vorsichtsregeln	- - -	62
VIII. Über den Nachtheil der Beleuchtung von Einer Seite her	- -	75
IX. Kurzsichtige sollten keine Tabakraucher werden	- - - -	86
X. Einige sehr gewöhnliche Fehler der Brillen und Lorghnetten	- -	87
XI. Über den schwarzen Ring im Umfange des harten Staars	- -	92
XII. Erklärung zweyer Nebensymptome des schwarzen Staars, nämlich der rauchigten Pupille und der sogenannten Auflösung des Glaskörpers	-	96

XIII. Über die Beweglichkeit der Regenbogenhaut, die bey dem schwarzen Staare zuweilen unverletzt bleibt	- - - - -	101
XIV. Vorfall der Krystallinse ohne äussere Ursache	- - - - -	105
XV. Angebournes Ochsenauge, nebst einigen andern Fehlern der ersten Bildung eines Mannes	- - - - -	110
XVI. Ein angebournes unvollkommnes Auge	- - - - -	113
XVII. Eine sonderbare Art von <i>Trichiasis</i>	- - - - -	115
XVIII. Anscheinender Anfang eines Augenkrebsses	- - - - -	118
XIX. Geschwüre der Hornhaut	- - - - -	123
XX. Fehlerhafte Behandlung variolöser Augenübel	- - - - -	131
XXI. Anfangender schwarzer und grauer Staar durch Elektrizität geheilt	- - - - -	135
XXII. DARWIN'S Vorschlag, undurchsichtige Narben der Hornhaut weg zu schaffen	- - - - -	141

XXIII. Bequemes Instrument, manche fremde Körper vom Augapfel wegzunehmen - - - - - 143

XXIV. Schwierigkeiten bey der Willburgischen Art, den Staar niederzudrücken - - - - - 145

XXV. Soll man den Staar nicht operiren, so lange der Kranke noch mit dem andern Auge gut sieht? - - - 148

XXVI. Soll man bey der Staaroperation das andere Auge verbinden? besonders wenn der Kranke mit demselben noch sehen kann? - - - 154

XXVII. Ist es rathsam, die Staaroperation auf beyden Augen zugleich vorzunehmen? - - - - - 160

I.

Lähmung der Regenbogenhaut durch örtliche Anwendung des Bilsenkrautes und Benutzung derselben bey der Behandlung einiger Augenkrankheiten *).

Frau P. R. litt im Frühjahre 1799 an einer hartnäckigen Augenschwäche, und gebrauchte gegen dieselbe eine Menge Mittel, welche ihr von verschiedenen Ärzten angerathen waren. Eines Tages wurde ich hinzugerufen, weil das Schwarze in Einem Auge seit ein Paar Stunden noch einmal so groß geworden wäre, als das in dem andern. Ich fand das Auge völlig so, wie man es sonst nur beym ärgsten schwarzen Staare findet, nämlich die Regenbogenhaut gänzlich

*) Der königlichen Sozietät der Wissenschaften zu Göttingen im November 1800 vorgelegt. S. Göttingische gel. Anzeigen. 1800. December.

unbeweglich, so sehr zurückgezogen, daß sie einen kaum Eine Linie breiten Ring bildete, mit ihrem innern Rande etwas nach hinten gewandt, so daß ihre vordere Fläche nach dem Mittelpunkte hinzu konkav lag, und das schwarze Pigment im Boden des Auges hatte nicht die gewöhnliche Schwärze, sondern einen graulichen Schein*). Dennoch sah die Kranke mit diesem Auge so gut, als vorher, ausser, daß es ihr etwas vor demselben flimmerte. Dieses Flimmern leitete ich von der zu großen Menge Lichtstrahlen her, welche durch die so sehr erweiterte Pupille in das Auge kam, und so wie die Kranke, in Ermangelung einer Röhrenbrille, durch die röhrenförmig zusammengebogene Hand sah, hörte es auch auf. Als ich erfuhr, daß sie vor einigen Stunden ein aus einer Auflösung des Bilsenkraut-Extraktes bestehendes Augenwasser in dies Auge gewischt hatte, dachte ich sogleich, daß durch dieses Mittel die Regenbogenhaut betäubt sey, und rieth, um sie wieder aufzureizen, einige Trö-

*) Die Erklärung dieser beyden Symptome wird man weiter unten finden, nämlich dieser Richtung in Nro. III, und dieser Farbe der Pupille in Nro. XII.

pfen Kajeput-Oel in die Augenlider einzureiben. Dieses Mittel stand von einem andern Versuche gerade vorrätbig; sonst würde ich wahrscheinlich die Naphtha aceti vorgezogen, auch wol durch die Form eines in das Innere zu tröpfelnden Augengewassers das Reizmittel dem leidenden Theile näher angebracht haben. Sehr bald schien sich schon die Pupille zu verengern, und in einigen Stunden war der ganze Zufall völlig gehoben.

Ich erinnerte mich gleich einiger Beobachtungen, daß der zufällig in das Auge gespritzte Saft der Belladonna*) und der einige Wochen lang fortgesetzte äusserliche Gebrauch des Kirschlorbeerwassers**) den schwarzen Staar hervor-

*) Es entstand sogleich der schwarze Staar, welcher aber durch den äussern Gebrauch volatiler Mittel binnen 3 Wochen gehoben wurde. S. MELLIN'S *Materia medica*. Aufl. 2. S. 243.

**) Einem Knaben wurde, um einen Flecken der Hornhaut aufzulösen, täglich einige Male etwas Kirschlorbeerwasser in das Auge geträpfelt. Bald darauf zeigten sich Lähmung und Erweiterung der Pupille und Blindheit dieses Auges. Durch den Gebrauch kleiner spanischen Fliegen und aromatischer Bähungen hob CONRADI diesen Fehler. S. CONRADI'S Auswahl aus dem Tagebuche eines praktischen Arztes. Chemnitz 1794. S. 23.

gebracht hatten. Dafs aber das Bilsen-Extrakt diese starke Wirkung habe, die ich vom Mohnsaft nie gesehen hatte, obgleich seine narkotische Kraft in dem bisherigen Gebrauche sich fast noch einmal so stark, als die des erstern, gezeigt hat, diess war mir neu; und auch bis jetzt habe ich noch nicht gefunden, dafs man diess schon bemerkt hat, so wie auch die Einschränkung der Wirkung blofs auf die Regenbogenhaut mit Erhaltung der völligen Integrität der Netzhaut mir auffiel. Und stark mufs man die Wirkung doch wol nennen, wenn man den beschriebenen Zustand der Pupille betrachtet, und dagegen bedenkt, dafs das Augewasser nicht einmal eingetröpfelt, sondern dafs nur etwas von demselben mit dem Finger auf die Auglider-Ränder gewischt war. Ich selbst hatte mich dieses Mittels in Augewasser bisher nicht bedient; aber ich wusste, dafs auf einer unserer berühmtesten Akademien gerade das bey dieser Kranken angewandte Augewasser eines der gewöhnlichen ist. Dafs man dort diese Wirkung nie beobachtet hatte, machte mich doch noch unsicher, ob sie nicht zufällig war. Aber mehr als 20 mal habe ich seitdem an mehrern Personen den Versuch gemacht, und nie ist die Wirkung ausgeblieben, sobald die Regenbogenhaut nur noch Beweglichkeit hatte.

Die Richtigkeit der Beobachtung liegt jetzt ausser allem Zweifel. Ich habe die nämliche Vorschrift beybehalten, lasse nämlich einen Skrupel Bilsen-Extrakt in einer Unze Wasser auflösen, hievon einige Tropfen in das Auge fallen, und durch hinten übergebogene Lage einige Zeit in demselben erhalten. Es entsteht hiedurch gar kein Schmerz, auch keine auffallende Röthe. Zuweilen zeigen sich wol einige Blutgefäße der Konjunktiva etwas stärker, als vorher, doch so unbedeutend, daß dies wol bloß dem Reize einer fremden Feuchtigkeit zuzuschreiben ist: ein Tropfen reines Wasser würde wahrscheinlich dasselbe bewirkt haben. Die Lähmung der Pupille entsteht nach Verlaufe von 1 bis 2 Stunden, und dauert gemeiniglich 5 bis 6 Stunden. Das Augewasser behält mehrere Wochen seine Wirksamkeit, wird aber nach und nach durch Gährung unkräftig. Zum Versuche liefs ich auch, nach Art des Kirschlorbeerwassers, ein destillirtes Wasser von frischem Bilsenkraute bereiten. Es hatte zwar ganz den dieser Pflanze eigenen Geruch; seine Wirkung war aber so gering, daß sie selbst noch zweifelhaft blieb. Durch Kohibiren liesse sie sich vielleicht verstärken, und gäbe dann das Mittel in einer reinlichern und haltbarern Form.

Auch zufällig wurde die Richtigkeit der Beobachtung seitdem bestätigt. In einer der hiesigen Apotheken spritzte dem Provisor beim Mischen und Umschütteln des Bilsen-Extraktes mit gleicher Quantität Wasser etwas von dieser Auflösung in ein Auge. Die Erweiterung der Pupille wurde ihm sehr auffallend, und machte ihn, ob er gleich mit dem Auge eben so gut, als vorher, sah, nicht wenig unruhig, bis Jemand, der meine Versuche mit diesem Mittel öfters angesehen hat, zu ihm kam und ihn beruhigte. Diese Auflösung war doch höchst saturirt; aber dessen ohngeachtet äusserte sich kein Leiden der Netzhaut durch dieselbe, und die ganze Wirkung ging in wenigen Stunden ganz von selbst über.

Gelegentlich habe ich auch andere narkotische Mittel versucht. Das wässerige Mohnsaft-Extrakt sah ich auch auf diese Wirkung noch einmal an, ob ich gleich nicht gut glauben konnte, dafs ich sie bisher nur übersehen hätte, da ich dieß Mittel so sehr häufig habe anwenden lassen. Ich nahm eine gleiche Auflösung dieses Extrakts, als die des Bilsenkrautes; sie machte zwar Schmerz, Hitze und Röthe, aber durchaus keine Erweiterung der Pupille, viel weniger Unbeweglichkeit der-

selben. CONRADI *) merkte auch schon hierauf, und fand keine Wirkung auf die Pupille. Ob dieser eine geistige Auflösung genommen habe, weiß ich nicht; das Mittel scheint mir aber überall in dieser Absicht nicht das tauglichste, weil es stärker reizt; und deshalb habe ich weiter keine Versuche mit ihm gemacht. Zufällig wird man dies auch schon beobachten können, — in den nicht seltenen Fällen nämlich, wo man in anderer Absicht die thebaische Tinktur eingetröpfelt hat; Fälle, die mir seitdem nicht so gelegen vorkamen, daß ich gerade zur rechten Zeit und genau genug das Auge betrachten konnte.

Das Kirschlorbeerwasser brachte dieselbe Wirkung hervor, am allerstärksten aber das *extractum belladonnae*, in gleicher Gabe, als das extr. hyosciami. Seine Wirkung war weit dauernder: nach 24 Stunden fand ich die Pupille noch etwas erweitert. Auch war es dem Auge empfindlicher. Ob es auf die Netzhaut gar nicht wirkte, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, weil der Kranke den grauen Staar hatte (so wie die meisten, bey denen ich diese Versuche gemacht habe, weil bey ihnen, wie man unten sehen wird, es kein

*) Am angef. Orte.

eitler Versuch war, sondern schon seinen bestimmten Nutzen gab). Mit *stramonium* und *cicuta* habe ich noch keine Versuche gemacht.

Vom Auflegen des *emplastr. hyosciami* und *belladonnae* über den Augenbraunen sahe ich keine Wirkung auf die Regenbogenhaut; RAYUS*) sah aber, daß bey einer Frau Erweiterung der Pupille entstand, so oft man ihr frische Blätter der Belladonna auf ein krebsartiges Geschwür unter dem Auge legte.

Diese Beobachtungen scheinen mir in mancher Hinsicht merkwürdig zu seyn. Eine geringe Quantität eines, doch nicht sehr heftigen, narkotischen Mittels, wie das Bilsenkraut, wirkt, örtlich angewandt, so stark, und seine Wirkung ist so genau örtlich, daß nur die Regenbogenhaut betäubt wird, und nicht zugleich die Netzhaut. Von starken innern Gaben der belladonna bemerkt man, neben der Erweiterung der Pupille, auch Steifheit des Augapfels, wegen gelähmter Augenmuskeln; die örtlich angewandte belladonna aber wirkte in meinen Fällen auch auf diese nicht mit. — Das Bilsenkraut zeigt sich hier stärker narkotisch, als Opium. — Ich will hier aber bloß von dem Nutzen reden, welchen der praktische Augenarzt aus diesen

*) *Historia plantarum*, T. I. pag. 680.

Beobachtungen ziehen kann. Es erlauben jetzt diese Mittel eine öftere Anwendung, als man bisher von ihnen gemacht hat, weil es jetzt eine Sache der Erfahrung ist, daß sie bey einiger Vorsicht ohne Schaden für die Netzhaut angewandt werden können; und in sehr vielen Fällen verspricht ihre Anwendung großen Nutzen. Ich will diese Fälle angeben, und habe mit Bekanntmachung meiner Beobachtungen und Gedanken nicht länger zögern mögen, weil sie mir nicht ganz unreif mehr zu seyn scheinen, und schnellere Aufhellung zu erwarten steht, wenn sich mehrere Augenärzte durch sie zu Versuchen bewogen finden sollten, wie ich hoffe.

1. Die Anwendung dieses Mittels gibt beym grauen Staar ein sicheres Prüfungsmittel, ob derselbe mit der Regenbogenhaut verwachsen ist, oder nicht. Bis jetzt prüfte man dieß bloß dadurch, daß man bey abwechselnder Beschattung und Erhellung des Auges die Bewegung der Regenbogenhaut beobachtete, ob sie gleichmäßig war, oder Schiefheit und Eckigkeit der Pupille hervorbrachte. Macht man aber diese Probe mit dem hyosciamus, so kann man mit weit mehr Genauigkeit die Untersuchung an-

stellen, da man bey jener Art im Halbdunkel und im Fluge untersuchen muß, bey dieser aber es im hellsten Lichte und mit der größten Muße kann. Deshalb habe ich seit jener Zeit keinen grauen Staar operirt, ohne vorher das extr. hyosciami angewandt, und während seiner Wirkung die Beschaffenheit der Pupille beobachtet zu haben. In einem Falle sah ich besonders den Nutzen hievon. Es ist nämlich nicht immer der Rand der Regenbogenhaut mit der Kapsel verwachsen, sondern zuweilen geht die Verwachsung erst ab, vom Rande derselben entfernt, an der hintersten Fläche derselben. An einem solchen Auge bemerkte ich durch Beschattung keine Unregelmäßigkeit der Pupille; sehr deutlich wurde sie mir aber, als ich das extr. hyosc. angewandt hatte. Diese wirkte nämlich stärker, als die Beschattung, und trieb so die Erweiterung der Pupille über den Punkt der Verwachsung hinaus, welches jene nicht konnte.

2. Die Anwendung dieses Mittels gestattet die genaueste Untersuchung der Beschaffenheit des Staars, weil man durch sie denselben im größten Umfange, und dennoch im hellsten Lichte, untersuchen kann. Sie befördert also die Di-

agnosis des Kapselstaars vom Linsenstaare, des flüssigen vom starren (dem weichen und harten).

Ferner schien sie mir zu einer noch wichtigeren Diagnosis zu dienen. Die Erfahrung hat mich nämlich gelehrt, daß das Sehen farbigter Punkte und Körper bey dem grauen Staare gar nicht immer die Prognose der Operation so bedenklich macht, als man bisher angab, indem dieß nämlich gar nicht immer von einem Fehler der Netzhaut herrührt, sondern zuweilen von der Beschaffenheit der verdunkelten Linse. Ich zog in diesem Jahre beyde Staare einem Manne aus, der immer von rothen Brustkuchen *) schwatzte, die ihm vor den Augen umhertanzten. So wie die Staare ausgezogen waren, waren die Brustkuchen auch weg, und der Kranke bekam ein sehr gutes Gesicht; wenn man aber die sehr harten Staare gegen das Licht hielt, so hatten sie einen auffallend röthlichen Schein. War die Pupille durch hyosciamus erweitert, so war jene rothe Erscheinung weit geringer; und in diesen Tagen habe ich dieselbe Bemerkung bey einer neuen Staarblinden gemacht. Rühren diese Erscheinungen nämlich von einer besondern Strahlenbrechung im Staare her, so mindert sich der Schein, wenn nicht

*) Gefärbte rotulae der Apotheker und Conditoren.

blofs der Kern des Staares die Lichtstrahlen durchläßt, sondern auch der durchsichtigere Theil desselben; rühren sie hingegen von Fehlern der Netzhaut her, so wird die Erweiterung der Pupille sie nicht vermindern, sondern selbst wol vermehren, weil dann mehr Licht auf die Netzhaut kommt.

Die Versuche bey Staarblinden können Jeden auch überzeugen, wie viel von dem Rande der Linse sich bey ihrem Durchgange durch die Pupille abschaben muß. Wäre der Staar im Auge so klein, als wir ihn finden, wenn er ausgezogen ist, so würde er durch das eingetröpfelte extr. hyosciami oft ganz bloßgelegt, so dafs die Iris gar nichts mehr von ihm verdeckte, sondern ihn bloß als ein Kranz einfasste, aus welchem man ihn würde von der Seite her ganz geradezu vom Glaskörper abspalten können. Diefs ist aber nicht der Fall; und zuerst wird sich gewifs Jeder wundern, die Erweiterung der Pupille oft so ungemein groß zu finden, und dennoch im Hintergrunde nichts weiter zu sehen, als Staar.

3. Sie ist ein Palliativmittel bey dem gewöhnlichsten grauen Staare. Bekanntlich sehen Kranke, welche einen Linsenstaar, besonders den harten, haben, besser,

als im Hellen, im Halbdunkel, weil hier der dünnere, also durchsichtigere Rand der Linse von der Regenbogenhaut entblößt, und so den Lichtstrahlen zugänglich ist. Aber der Tag geht solchen Kranken dann leider auf, wenn selbst gesunde Augen nicht mehr deutlich zu sehen vermögen; und so ist ihr Gewinn doch nicht groß. Durch örtliche Anwendung des genannten narkotischen Mittels bringt man nun aber diese, zum Sehen für solche Kranke, günstige Lage der Regenbogenhaut in noch höherem Grade hervor, und — bey vollem Tageslichte. So war es vor auszusehen, wie viel besser sie unter diesen Umständen müßten zu sehen vermögen; wer es aber bey einem kleinen, harten Staare zuerst versucht, wird dennoch die Wirkung über seiner Erwartung finden. Ich habe gesehen, daß Leute, welche vorher kaum Menschengestalten unterscheiden konnten, während der Wirkung Finger zählten, die Augen an der vorstehenden Person und auf einer schwarzen Tafel mit Kreide etwas groß gezeichnete Striche erkannten: kurz, es war ihnen ein neues Licht wieder aufgegangen, und sie hatten das neue Augenwasser so lieb gewonnen, daß ich es ihnen wegnehmen mußte, wenn sie es nicht in eigenwilliger, öfterer Wiederholung anwenden sollten. Ein Mann, welcher,

auf beyden Augen blind, um von mir operirt zu werden, 5 Meilen weit herübergekommen war, und sich schon in der für ihn wirklich nöthigen Präparationskur befand, bat mich bloß um das Rezept zu diesem Augewasser, und wollte mit ihm, unoperirt, zufrieden wieder heimkehren. Ein Anderer hätte mich bald zu einer falschen Erfahrung verleitet. Ich fand nämlich seine Pupille noch 24 Stunden, nachdem das Bilsenextrakt eingetröpfelt war, ganz weit, und wunderte mich über diese ungewöhnliche lange Dauer der Wirkung höchlich; als ich aber nach 48 Stunden die Pupille auch noch erweitert und unbeweglich fand, ging meine Verwunderung in Unglauben über, und ich brachte aus dem Kranken heraus, daß er sich etwas von dem Augewasser zu verschaffen gewusst und täglich einige Male eingewischt hatte.

Ob nun das Mittel so anhaltend und in so öfterer Wiederholung, daß die Erweiterung der Pupille wenigstens für die Tageszeit permanent würde, angewandt werden darf, ohne schädlich zu werden, kann ich noch nicht bestimmen, da ich es so anhaltend nie habe gebrauchen lassen. Die schädlichen Wirkungen, welche dieß haben könnte, wären folgende:

Erstlich, daß die Regenbogenhaut ihrer Zusammenziehungskraft bleibend beraubt würde, eine *mydriasis ex consuetudine* entstände. Dieß könnte in der Folge sehr nachtheilig werden, wenn man nämlich den Staar ausziehen wollte, wobey hiedurch ein Vorfall des Glaskörpers begünstigt wäre. Wählte man aber, statt der Extraktion, die Depression, so würde bey der gehörigen Vorsicht, den Staar nicht durch die Pupille in die vordere Augenkammer zu treiben, jene Veränderung kein Hinderniß machen. Denn daß die Unbeweglichkeit und unregelmäßige Gestalt der Pupille dem Gesichte eben nicht hinderlich sind, zeigen die nicht seltenen Fälle, da die Pupille nach der Ausziehung eines großen Staars ohne Schaden erweitert, eckigt und unbeweglich bleibt. — Für Kranke, welche sich zur Operation nicht entschliessen wollen, oder bey welchen sie nicht thunlich ist, würde diese Lähmung der Pupille durch anhaltenden Gebrauch jenes Mittels gegen- theils erwünscht seyn.

Zweytens, daß sich vielleicht durch den anhaltenden Gebrauch die Wirkung tiefer erstrecken könnte, bis auf die Netzhaut, also nicht bloß Lähmung der Pupille, sondern auch der schwarze Staar entstände. Dieß wäre freylich schlimm; und deßhalb habe ich die hefti-

gen Mittel, belladonna und lauro-cerasus, nicht in Gebrauch genommen, sondern nur den schwächern hyosciamus. Von diesem, muß ich gestehen, erwarte ich diese tiefe Wirkung nicht; entscheiden kann ich aber noch nicht darüber. Absichtliche Versuche habe ich darüber nicht anstellen mögen, und der Zufall hat noch keine Erfahrung darüber geliefert; dieß wird er aber sicher thun, besonders wenn mehrere Ärzte dieß Mittel anwenden, da unter mehreren Kranken sicher einer vorkommen wird, der um der herrlichen Palliativwirkung willen das Mittel so lieb gewinnen wird, daß er es nicht fahren läßt, sondern hinter dem Rücken des Arztes fortdauernd anwendet, wenn er auch ein Auge daran wagen sollte. Unter Aufsicht eines Arztes würde freylich der Versuch sicherer seyn, da durch Reizmittel sich die anfangende Schwäche leicht würde wieder heben lassen. — Zu Versuchen an Thieren habe ich noch keine Zeit und Gelegenheit gefunden. Daß auf sie das Mittel eben so wirken werde, läßt sich voraussehen, und hier könnte man dreiste Versuche machen.

Will man nun aber auch das Mittel nicht so oft anwenden, um die Pupille in steter Erweiterung zu erhalten, durch immer wiederholte Anbringung des Mittels, oder die vielleicht

entstehende Lähmung der Pupille: so gibt es dennoch für jeden Blinden Lagen, in welchen es ihm ungemein viel werth ist, auch nur auf ein paar Stunden, selbst nur auf Minuten, heller zu sehen, und wo er dem Arzte es herzlich danken wird, wenn er ihm diese lucida intervalla verschafft. Und dieß kann er sicher durch hyosciamus. Es gibt dieser Lagen eine solche Menge, daß Jedem welche einfallen werden. Bloß eine will ich anführen, weil es ein halb medizinischer Fall ist. Den Blinden ist nämlich jede Veränderung ihrer Wohnung sehr unangenehm, bis sie das Lokale wieder erlernt haben. Sie sind so lange besonders traurig, weil sie nichts finden, und sich selbst kaum rühren können; und öfters gibt es schlimme Stöße und Fälle, ehe sie sich wieder recht zu finden wissen. Man tröpfele ihnen nur das Bilsen-Extrakt ein: und in weniger Zeit können sie umherwandern und sich orientiren. Wenn Staarkranke jetzt in das Hospital transportirt sind, an welchem ich Arzt bin, beobachte ich immer dieß Verfahren. — Besonders werth ist diese Hülfe auch im Anfange der Krankheit, wenn sich die Bedauernswerthen gezwungen fühlen, sich nach und nach von feinem Arbeiten und aus dem geselligen Zirkel immer mehr zurückzuziehen.

4. Bey manchen Arten von Verdunkelung der Hornhaut schafft diefs Mittel das Gesicht. Nicht selten kommen partielle Verdunkelungen der Hornhaut vor, welche zum Unglücke gerade vor der Pupille ihren Hauptsitz haben, so die Lichtstrahlen vom Auffallen auf die Netzhaut abhalten, und das Gesicht rauben, wenn gleich an andern Stellen die Hornhaut gesund ist. In denen Fällen, wo die Verdunkelung nicht weichen will, hat man darauf gedacht, hinter der durchsichtigen Stelle der Hornhaut eine neue Pupille zu schneiden. Diese Operation schlägt aber oft fehl, und es ist, wenn der noch durchsichtige Theil der Hornhaut nur schmal ist, auch ängstlich, durch die Operation die Verdunkelung vielleicht noch weiter zu verbreiten. Hyosciamus macht hier die künstliche Pupille ohne Operation, indem er sie so erweitert, daß neben der Verdunkelung weg noch Lichtstrahlen in sie eindringen können.

Ich habe jetzt gerade ein Kind zu behandeln, bey welchem eine Blatternmetastase das untere gröfsere Segment der Hornhaut verdunkelt hat, so daß die Pupille verdeckt ist, und, da die Stelle kreideweifs (*aigis*) ist, das Auge durchaus nichts sieht. Ganz von oben herab gesehen, kann man aber doch den obern Rand

der Iris noch bemerken, und sobald die Auflö-
sung des Hyosciamus wirkt, hebt sich dieser
über die Verdunkelung herauf, und das Kind
kann sehen. Ich habe noch Hoffnung, die
Verdunkelung nach und nach im Umfange zu
zertheilen, und hiedurch einen Theil der Pupille
wieder frey zu machen; schlägt diese Kur aber
fehl, so werde ich hier versuchen, ob eine
permanente Erweiterung derselben durch
dießs Mittel zu bewirken ist.

5. Sie erleichtert in manchen
Fällen die Ausziehung des grauen
Staares. Welcher Augenarzt hat nicht schon
mit den Schwierigkeiten gekämpft, daß, auch
nach gehörig groß gemachtem Schnitte, der
Staar nicht hervortreten will, weil die Pupille
zu sehr verengert ist, und auch verengert bleibt,
wenn man schon dem Auge volle Ruhe läßt.
Um in solchen Fällen den Krampf der Regen-
bogenhaut zu heben, hat man schon bisher zu-
weilen seine Zuflucht zur äusserlichen Anwen-
dung narkotischer Mittel genommen*). Immer

*) RICHTER, Anfangsgr. d. Wundarzneyk.
B. 3. S. 306, empfiehlt einen Brey mit cicuta und
hyosciamus. — LODER tröpfelte Infusum bella-
donnae ein, als nach gemachtem Schnitte der
Staar nicht heraus wollte.

hat man aber nur der schon vorhandenen Schwierigkeit abhelfen wollen; ihr vorzubauen, hat man noch nichts gethan. Abgerechnet die sehr unangenehme Verlängerung der Operation, die hiedurch entsteht, halte ich es wirklich für etwas kühn, nach Öffnung der Hornhaut starke narkotische Mittel einzutröpfeln, die dann wirklich in das Auge eindringen können. Manchmal lassen sich auch diese Fälle mit großer Wahrscheinlichkeit vorausserwarten, wenn nämlich die Pupille frey spielt, also nicht durch mechanische Hindernisse, als Verwachsungen u. dgl., befestigt, und dessen ungeachtet eng ist. Eng ist aber die Pupille immer zu nennen, wenn sie bey einem vollständigen grauen Staare nur die gewöhnliche Weite hat, da sie wegen der Beschattung weiter seyn müsste. In einem solchen Falle wandte ich das Mittel bey der Operation des einen Auges an, und der Staar ging leicht heraus. Einige Wochen nachher operirte ich das andere Auge, ohne zuvor das Mittel angewandt zu haben, und bey eben so großem Schnitte trat der nicht größere Staar sehr schwer, erst fast nach einer Viertelstunde, hervor. Das Gesicht wurde jedoch auch mit diesem Auge sehr gut.

Die Anwendung dieses Mittels wird aber in diesem Falle auch einige Vorsicht erfordern.

Wollte man nämlich während der stärksten Ausdehnung der Pupille operiren, so würde man zu sehr Gefahr laufen, einen starken Vorfall des Glaskörpers zu veranlassen, weil dieser dann allzuwenig von der Regenbogenhaut zurückgehalten würde. Die Regenbogenhaut darf deshalb bey der Operation nicht ganz gelähmt, sondern nur so viel geschwächt seyn, daß die Öffnung der Pupille mäßig, und die Zusammenziehungskraft der Regenbogenhaut gemindert ist. Dieses bewirkte ich dadurch, daß ich die stärkste Betäubung erst vorübergehen ließ, und dann operirte, wenn sich die Pupille schon wieder etwas verengert und die Regenbogenhaut schon eine träge Bewegung wieder angenommen hatte. Hiezu war bey diesem Kranken der Verlauf von 4 Stunden nach dem Eintröpfeln hinlänglich. Bey jedem Kranken kann man diesen Zwischenraum durch vorangeschickte Versuche bestimmen. — Ein anderer Weg wäre, daß man das Augenwasser schwächte, so daß es nur etwas betäubte; diesen habe ich aber noch nicht versucht. Destillirte aqua hyosciami wäre hiezu vielleicht anwendbar.

Mit dieser Vorsicht, muß ich glauben, daß die Anwendung des hyosciamus sich ferner besonders nützlich beweisen würde, wenn man

auf BEER's*) neue Art operirt, weil bey dieser Methode der sammt der Kapsel und an seinem Rande unabgeschabt durchgehende Staar eine besonders starke Nachgiebigkeit der Pupille erfordert.

Ein dritter Fall, in welchem dieses Mittel bey der Ausziehung des Staars sich nützlich beweisen wird, ist der, wenn partielle Verwachsungen der Regenbogenhaut mit der Kapsel zuvor getrennt werden müssen. Je weiter hier die Pupille ist, desto sicherer sind die zur Lösung nöthigen Handgriffe zu machen.

Viertens: wenn die Kapsel verdunkelt ist, so wird man sie im weitesten Umfange zerstören können, wenn vorher durch dieses Mittel die Pupille in sehr erweiterten Zustand gebracht ist.

Fünftens wird dadurch auch wahrscheinlich die Gefahr, wegen sehr flacher Hornhaut die Regenbogenhaut mit dem Messer zu verletzen, vermindert. Es soll zwar gegentheils eine zusammengezogene Pupille den Schnitt sicherer machen, indem die Iris in diesem Zustande nicht so leicht unter die Scheide

*) Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Wien. 1799.

fällt *); es ist aber nicht zu leugnen, daß das Messer in dieser Lage vor einem kleinern Rande der Iris vorbeizugehen braucht; bey Abwägung dieses Vortheiles darf man aber den noch streitigen Punkt, — ob die vordere Fläche der Iris konvex ist **) —, nicht übersehen. Ist diese nämlich wirklich konvex, so tritt sie auch desto stärker vor, und macht die vordere Kammer desto kleiner, je mehr sie sich im zusammengezogenen Zustande befindet.

Ich habe bey einer Menge Augen genau hierauf geachtet, und halte sie allerdings für konvex im gewöhnlichen Zustande. Beym Fötus und bey kleinen Kindern kann es Niemand ableugnen; und bey ihnen halte ich es bloß für stärker in die Augen fallend, weil bey ihnen die Fläche eine größere Breite hat. Bey einer weiten Pupille ist die Wölbung unmerklich, und bey der höchsten Erweiterung durch narkotische Mittel, oder durch den schwarzen Staar, fehlt sie ganz, geht selbst in Konkavität über, wie ich gleich beym Anfange dieser Abhandlung erwähnt habe. Daß diese Wölbung

*) RICHTER'S Anfangsgr. Th. 3. S. 260.

**) Die verschiedenen Meinungen hierüber findet man bey HALLER (*element. physiol.* T. V. pag. 368) und ZINN (*de oculo.* pag. 84).

nach vorn unmittelbar von der linsenförmigen Gestalt des Krystallkörpers abhängen, kann man nicht annehmen; denn es ist ein Zwischenraum zwischen ihm und der Regenbogenhaut; und den gewöhnlichen Staar sieht man auch bey erweiterter Pupille nicht hervorrageu, wenn man das Auge von der Seite betrachtet*). Aber eine mittelbare Wirkung des Krystallkörpers ist sie sicher. Ich habe jetzt noch täglich einen Mann unter Augen, bey welchem die Ausziehung so glücklich ging, daß das schärfste Auge keine Spur von ihr finden wird, auch die Regenbogenhaut ihre volle Beweglichkeit behielt; aber dennoch ist jetzt die vordere Fläche der Iris unverkennbar konkav, trichterförmig im zusammengezogenen Zustande, und bey genauer Besichtigung findet man in ihr eine schwankende Bewegung. Hängt nun die Konvexität von der Wölbung der Linse ab, so wird sie desto stärker, je dicker dieser Körper ist; und sehr häufig finden wir ihn doch bey dem grauen Staare aufgeschwollen.

6. Bey der CONBADI'schen Methode**), durch Öffnen der Kapsel die Zerthei-

*) Einen besondern Fall dieser Art habe ich unten (Nro. XIII.) mitgetheilt.

**) S. ARNEMANN's Magazin, Band I.

lung des Staares zu bewirken, muß die Erweiterung der Pupille durch das genannte Mittel von großem Nutzen seyn. Die ganze Hoffnung beruht bey dieser Operationsart auf dem freyen Zutritte, den man der wässerigten Feuchtigkeit zu dem Staare schafft. Hat man nicht eine künstliche Erweiterung der Pupille vorher bewirkt, so wird man aber fast immer nur an einer sehr kleinen Stelle die Kapsel öffnen können; denn da hier nur ein Einstich gemacht, und nicht ein Theil der Hornhaut abgespalten wird, wie bey der Ausziehung, so erfolgt auch nicht die Erweiterung der Pupille, sondern gegen theils eher jene Verengerung derselben, welche wir gewöhnlich durch den Reiz des Einstiches entstehen sehen*). Dafs die Zertheilung so

*] Wie sehr die Erweiterung der Pupille von der Öffnung in der Hornhaut abhängt, habe ich noch in diesen Tagen gesehen. Ein Vordringen der Regenbogenhaut, welches durch eine unwillkührliche Bewegung des Auges und dadurch bewirkten zu frühen Abflufs der wässerigten Feuchtigkeit entstanden war, nöthigte mich, das Messer zurückzuziehen, als ich noch nicht 2 Linien lang geöffnet hatte, und sogleich erweiterte sich die Pupille, aber blofs nach der Öffnung der Hornhaut hin, die seitwärts an dem gewöhnlichen Orte des Einstiches war.

selten gelang, wie besonders BEER versichert, liegt vielleicht grossentheils gerade hierin, daß man aus dem angegebenen Grunde nur eine zu kleine Öffnung in die Kapsel machen konnte. Hat man aber die Pupille vorher erweitert, so kann man die Kapsel in einem grossen Umfange einschneiden.

Aber auch hier will ich zugleich eine Warnung anhängen. Zerschnitte man nämlich die Kapsel alizustark, so könnte hiedurch und durch die Erweiterung der Pupille vielleicht, besonders bey krampfhafter Zusammenziehung der Augenmuskeln, die Linse aus ihr heraus in die vordere Augenkammer gleiten. Dann müsste sie herausgezogen werden; und mit welchen Schwierigkeiten es verbunden ist, bey schon vorgefallenem Staare und abgeflossener wässerigten Feuchtigkeit den Schnitt durch die Hornhaut noch ordentlich zu verrichten, habe ich leider selbst einmal zu sehr erfahren, als daß ich nicht davor warnen sollte. Wahrscheinlich würde man diess aber verhüten können, wenn man die Kapsel nicht viel nach unten aufschlitzte, und den Kranken bey der Operation schon auf dem Rücken platt liegen liesse. (In Absicht der Lage kommt es mir nämlich sehr vor, als hätte man das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Die meiste Veranlassung zu Vorfällen des Glaskör-

pers u. s. w. gibt freylich die krampfhaftige Zusammenziehung der Augenmuskeln, ein äusserer Druck, — kurz, eine Gewalt, auf welche die Lage keinen Einfluss hat; aber unstreitig wirkt auch die Schwere mit, und den Theil, den sie wirkt, und der manchmal gerade dem schwebenden Körper das Übergewicht geben mag, können wir doch durch eine horizontale Lage des Kranken wegnehmen.) Weil die Regenbogenhaut sich nach der Öffnung hin am stärksten erweitert (s. Anmerk. S. 25), würde ich rathen, auch nach ihr hin die Kapsel nicht zu schlitzen; dieses wird aber schon die Lage des Messers meistens lehren.

7. Besonders nützlich ist die örtliche Anwendung des hyosciamus bey der Verengerung der Pupille (*phthisis, synizesis pupillae*), die nicht mit Verklebung der Iris und Kapsel verbunden ist. Umschläge von Malven, Schierling und Mohuköpfen sind bisher dagegen empfohlen *); weit wirksamer sind aber, wie wir gesehen haben, hyosciamus, belladonna und lauro-

*) RICHTER'S Anfangsgründe Th. 3. S. 376. —
BEER'S Lehre der Augenkrankheiten
B. 2. S. 17.

cerasus. Erfahrungen habe ich zwar noch nicht hierüber, weil mir in dieser Zeit keine solche Verengerung vorgekommen ist; durch die andern Erfahrungen glaube ich aber berechtigt zu seyn, dessen ohngeachtet zu behaupten, daß jene Mittel bey der noch nicht veralteten Synizesis von langem Ansehen glänzender Körper und bey allen sogenannten krampfartigen Arten derselben die besten Dienste thun werden. Es versteht sich aber, daß bey der Synizesis von übermäßigem Lichte zugleich jenes Übermaas durch die bekannten Mittel, als Röhrenbrille, grünen Flohr, grüne Gläser, Meiden glänzender Arbeiten u. s. w., verhindert werden muß, da es sonst desto nachtheiliger auf die Netzhaut wirken würde, wenn durch die Erweiterung der Pupille ihm Thür und Thore noch weiter geöffnet sind.

Sollen diese Mittel wirken, so muß sich ihnen freilich kein mechanisches Hinderniß in den Weg setzen. Ist die zusammengezogene Iris zugleich mit der Kapsel verwachsen, so helfen die Mittel nichts. So treten auch sicher bey allen veralteten Verengerungen mechanische Hindernisse ein. Die Jahre lang in ausgespannter Lage ernährte Iris wird mechanisch unfähig, wieder zusammenzufallen, so wie die Jahre lang eng zusammengezogene Harn-

	W	W
A	M	M
W	W	W
M	M	M

blase unfähig geworden ist, sich auszudehnen. Bey einem achtjährigen vollkommenen schwarzen Staare, der durch Gicht entstanden war, fand ich die Pupille rein, aber äusserst eng; der hyosciamus wirkte durchaus nichts auf sie.

Ich habe auch bey einem Kranken versucht, ob diese Mittel, örtlich angewandt, vielleicht den Staar zu zertheilen vermögten. Ich wandte das extr. hyosc. an, zuerst allein, in Wasser aufgelöset, nachher in Verbindung mit der Naphtha vitrioli, von welcher WARE*) so auffallende Wirkung sah, und wandte diese Mittel ziemlich anhaltend an. Der Staar blieb aber, wie er war, und ich zog ihn aus. Er war ziemlich hart, und die Kapsel war rein. Wiederholt habe ich den Versuch nicht, weil ich nicht viel Zutrauen darein setze.

Endlich muß ich noch eines nachtheiligen Gebrauches gedenken, welcher von diesen Mitteln gemacht werden kann. Es können nämlich Betrüger dadurch einen schwarzen Staar so täuschend fingiren, dals sie fast Jeden dadurch hintergehen werden. Fällt durch natürliches oder erlerntes Schielen noch die Richtung beyder

*) WARE's enquiry into the causes, which have commonly prevented the success in the operation of extracting the cataract a. s. f. London. 1795.

Augen auf dasselbe Objekt weg, so kenne ich kein Mittel, hinter die Wahrheit zu kommen, als Überraschungen mancherley Art, die Den, der mit ihnen umzugehen weiß, aber auch sicher zu seinem Zwecke führen werden *).

Kaum brauche ich wol hinzuzufügen, daß, wo ich in dieser Abhandlung von der Wirkung

- *) Ich habe erst Bedenken getragen, dieser, wenigstens subjektiv, gefährlichen Betrügerey hier in dieser deutschen Schrift zu erwähnen. Aber durch öffentliche Entdeckung wird sie doch unschädlicher, von meinen Lesern wird keiner selbst Gebrauch davon machen, und vor Verbreitung derselben wird sich der Gutdenkende hüten. Ich weiß ein weit sichereres Mittel, als dergleichen nur in lateinischer Sprache bekannt zu machen, wie besonders Rezensenten zuweilen verlangen; dieß ist nämlich: — daß die Rezensenten dergleichen Punkte in ihren Rezensionen übergehen. Denn ohne dieß hilft der lateinische Ausdruck nichts, und Layen, denen man doch allein hier etwas verbergen will, bekommen ihre medizinischen Notizen meistens aus den Rezensionen medizinischer Schriften, welche eine Menge derselben mit fast unglaublicher Geduld studirt, um in einem Fache etwas zu erlernen, welches für Jeden so anziehend ist, für den Layen vielleicht anziehender noch, als es oft für den Eingeweihten bleibt.

des hyosciamus sprach, ich nur vorzugsweise dieses Mittel nannte. Und den Vorzug verdient er in der Regel sicher. Denn Opium wirkt nicht; belladonna und lauro-cerasus wirken hingegen zu stark, und leicht tiefer; hyosciamus steht zwischen beyden in der Mitte. Ferner hat das letztere Mittel den Vorzug vor den andern, dafs es nicht so reizt, als jene*).

*) Sehr verpflichtet wird mich Jeder, der mir etwa seine Versuche mitzutheilen die Güte haben wird, besonders wenn er sie zugleich mit der Erlaubniß begleitet, in der Fortsetzung dieser Beyträge sie wieder mittheilen zu dürfen.

II.

Nutzen des Lichtes bey Augenübeln.

Es ist so sehr in der Regel, das Licht als den größten Feind kranker Augen zu betrachten, daß mancher Leser die Überschrift dieses Kapitels vielleicht höchst paradox finden wird. Wer an den Augen leidet, sorgt für ein dunkles Zimmer, für einen grünen Lichtschirm, grünen Flohr, wol selbst für eine grüne sogenannte Konervationsbrille, und glaubt dann seine Augen sehr gut berathen zu haben. In vielen Fällen hat er diess nun wirklich, aber auch in manchen sehr schlecht.

Von der nachtheiligen Verwöhnung der Augen durch gewöhnlichen Aufenthalt an zu dunklen Örtern werde ich weiter unten (Nr. VII) reden. Dort betrachte ich aber zu groſse Dunkelheit nicht für sich, sondern bloß in sofern, als sie die Empfindlichkeit für das darauf folgende Licht zu sehr erhöht. Aber ich bin auch fest überzeugt, daß auch bloß für sich zu anhaltende, tiefe Dunkelheit den Augen schaden kann.

Ein jedes Organ bedarf der erregenden Kräfte, wenn seine Erregbarkeit nicht allmählig

erlöschen soll; und so auch das Auge. Man darf mir nicht einwerfen, daß dann zu jedem grauen Staare durch Dauer auch der schwarze Staar hinzukommen müßte. Denn gewöhnlich ist bey dem grauen Staare noch Empfindung von Licht und Schatten da; und ob die Komplikation des schwarzen Staares mit einem angewachsenen, sehr dicken, oder häutigen Staare — einem solchen, der gar keine Lichtstrahlen durchläßt — oft nicht erst hiedurch gerade allmählig entstanden ist, ist noch nicht erwiesen, und mögte wol auch nicht erwiesen werden.

Der schnelle Übergang vom Dunkel in das Helle ist dem Auge unangenehm; aber umgekehrt ist es in geringerem Grade wirklich auch der schnelle Übergang von großer Helligkeit in dunkle Nacht. Es macht mir allemal eine sehr unangenehme Empfindung, aus einem hellen Gesellschaftszimmer, und besonders von einem mit Lichtern besetzten Spieltische, in ein ganz dunkles Gemach zu treten, und die Empfindung ist dabey wirklich zu örtlich, als daß ich sie bloß dem geistigen Entbehren des Sehens zuschreiben mögte. Die Natur empfindet alle Sprünge unangenehm, eben sowohl ein plötzliches bedeutendes Entziehen von der Summe der Reize, als ein solches Hinzufügen. Zum Beyspiel: Schwache, die das Fahren an-

greift, fühlen erst dann recht ihre Ermattung, wenn sie wieder zur Ruhe gekommen sind. Die Schwäche, welche Kranke empfinden, so wie sie eine reichliche Ausleerung des Stuhlganges oder Urines gehabt haben, rührt wahrlich meistens mehr von der plötzlichen Verringerung der Summe von Reizen her, als von der Anstrengung, welche die Ausleerung erforderte. Wie unbedeutend ist z. B. für Solche, die nicht bettlägerig sind, der Kraft-Aufwand, um die Blase auszuleeren? und wie bedeutend hingegen der Reiz einer ausgespannten Harnblase? Bey einem Starken bewirkt die Veränderung der Ausleerung ein angenehmes Gefühl, bey einem Schwachen aber oft ein Gefühl von Ermattung, direkte Schwäche.

Augen-Entzündungen, besonders die langwierigen, erfodern sehr oft reizende Mittel: und der natürlichste Reiz — der des Lichtes — sollte dabey schädlich seyn? Meistens haben bis jetzt nur zufällige Erfahrungen das Gegentheil bewiesen, nämlich die nicht ganz seltenen Fälle, da Kranke des Aufenthalts im verschlossenen und verdunkelten Zimmer müde wurden, mit ihren trüben, rothen Augen sich wieder in Licht und Luft begaben, und von diesem Augenblicke an es weit besser mit diesen ward.

Einestheils hat man wirklich zeither sich zu sehr vor entzündenden Mitteln gescheuet, und viele Augenentzündungen zu schwächend behandelt, indem man der ältern Theorie zu viel folgte, die freylich auch schon passive Entzündungen anerkannte, doch zu selten. Daher rührt mancher Triumph, welchen der Charlatan und Arkanist über rationelle Augenärzte davon trug. Empirisch giesst er ein scharfes Augenwasser oder schmiert eine starke Augensalbe da ein, wo dieser sich zu lange nur mit Bleymitteln, Blutigeln und Purganzen umhertrieb, und thut fast Wunder damit. Ich kenne ein Augenwasser eines englischen Okulisten, welches so scharf ist, dass es das Auge roth machte, wie einen Klumpen rohes Fleisch, und dessen Stärke man danach abnehmen kann, dass dem Manne, der sich desselben einige Monate täglich bedient hatte, als ihm sein Vorrath ausgegangen war, und ich ihm ein ähnliches starkes Mittel geben sollte, eine Auflösung von 8 Gran weissen Vitriols in einem Lothe fast von gleichen Theilen Kampfergeist und Pfeffermünzwasser nicht die mindeste Röthe und Empfindung im Auge hervorbrachte. Seine englische Augenbeize hatte fast Wunder gethan. Mehrere sehr wirksame geheim gehaltene Augensalben enthalten eine grosse Menge rothen Präcipitat,

weissen Vitriol, Grünspann. Ich erinnere hier bloß an eine Erfahrung, welche Doktor ALBERS bey seiner eigenen Augenentzündung über die BAHRDTSche Augensalbe machte*). — Wohlthätig war noch der Gebrauch des Opiums. Sehr viel wandte ich diess schon in Augewässern an, als ich noch bey mancher Augenentzündung den Charakter der Schwäche übersah. Beruhigung eines sehr empfindlichen Theiles war damals meine Indikation dazu. Jetzt bin ich überzeugt, daß es als reizendes Mittel genützt hat. Und manchem Arzte wird es gewiß eben so ergangen seyn, oder noch ergehen.

Ferner hat man in der Wahl der reizenden Potenzen, wenn die Summe der Reize vermehrt werden sollte, zu sehr die natürlichsten Reize beyseite gesetzt. Bey einer Menge von Fußgeschwüren z. B. bewirkt man die Heilung durch Höllenstein, rothen Präzipitat, örtlich angewandten Sublimat, als *aqua phagadaenica* u. s. w.: lauter stark reizende Mittel; und dabey besteht noch immer die allgemeine Regel: Fußgeschwüre dürfen nicht durch Gehen und Stehen erhitzt werden. Eben weil bey sthenischen Ent-

*) W. BLIZARD's Vorschläge zur Verbesserung der Hospitäler und anderer mildthätiger Anstalten; a. d. Engl. v. I. A. ALBERS. Jena. 1799.

zündungen diese eigenen Bewegungen und der vermehrte Blutumtrieb schädlich wirken, müssen sie bey vielen asthenischen Entzündungen nützlich seyn. Wo der Reiz jener Ätzmittel wohlthätig wirkt, sollten diese natürlichsten Reizmittel schädlich wirken, wenn nicht durch Übertreibung eine schwächende Kongestion bewirkt wird? Auch die Erfahrung hat mich das Gegentheil schon gelehrt. Welche, empfindungslose Fußgeschwüre fingen sogleich an zu heilen, wenn die Kranken anfangen, mit ihnen zu wandern. Dasselbe gilt wahrlich vom Lichte bey den Augen. Aber natürlich fodert der jedesmalige Zustand seinen eigenen Grad von Licht, eben so gut als seine eigene Dose des Vitriols und anderer reizender Augenmittel; und wird sie in beyden Fällen überschritten, so wird das Übel schlimmer.

Ich habe hier nur Winke geben wollen, und empfehle nun nur noch die Anwendung des Lichtes beym schwarzen Staare und der sich zu ihm hinneigenden Amblyopie. Man wendet gegen diese Krankheiten örtliche Reizmittel, als die Elektrizität, Dunst von Salmiakgeist, in die Nähe gelegte Blasenpflaster u. dgl. an, und hat dasjenige Reizmittel, welches allein unmittelbar am Sitze der Krankheit, auf der Netzhaut, angebracht

werden kann, und welches gerade das natürlichste, das eigenthümliche Reizmittel für dieß Organ ist, nämlich das Licht, so ganz vergessen! Es ist dieß wieder ein Beweis, daß man die natürlichsten Reizmittel übersieht, und alle nur aus der Apotheke holen will, wie ich eben erinnert habe.

Man hat Beyspiele, daß Leute, die durch einen heftigen Knall taub geworden waren, durch einen andern heftigen Knall das Gehör wieder bekamen. Der Analogie nach vermuthete ich, daß eben so wohlthätig auch ein helles Licht auf das erblindete Auge wirken könnte, und habe nun auch neulich ein solches Beyspiel aufgefunden, nämlich in den Wahrnehmungen des Doktors MICHÄLIS in Newyork*). Ein Neger wurde vom Blitze getroffen, und bekam hiedurch anhaltende Konvulsionen, äusserst heftigen Kopfschmerz und eine völlige Blindheit. Die erstern Zufälle wurden gehoben; die Blindheit blieb aber. In der vierten Woche entstand wieder ein schweres Gewitter; ein fürchterlicher Blitz erleuchtete plötzlich das Zimmer des Kranken, und in demselben Augenblicke sprang der Kranke aus seinem Bette, und schrie: "Ich sehe!" und sah wirklich. Der Blitz hatte keines-

*) S. RICHTER's chirurg Bibl. B. 6. S. 732.

weges abermals eingeschlagen und den Kranken getroffen, sondern die ganze Heilung konnte nur der plötzlichen starken Erleuchtung zugeschrieben werden.

Als ich meine Gedanken über diese zu versuchende Heilmethode und meine damit schon angestellten Versuche Herrn HUFELAND bey einem Besuche hieselbst mittheilte, gab er ihnen ganz seinen Beyfall, und versicherte mich, daß sein Vater schon einige Male den schwarzen Staar dadurch geheilt habe, daß er die Kranken oft in die Sonne sehen liefs. Dasselbe hat derselbe nachher neben meinen Versuchen in seinen kurzen Reisebemerkungen*) bekannt gemacht.

Wenn die Krankheit schon so weit gediehen ist, daß gar keine Empfindung von Licht und Dunkelheit mehr da ist, dann kann dieß Mittel freylich nichts wirken. Denn dann ist es kein Reizmittel mehr für dieß Auge. Ich kann aber versichern, daß ich noch kein Auge gefunden habe, welches so blind war, daß meine Methode nicht auf dasselbe gewirkt habe. Selbst bey einem achtjährigen vollkommenen schwarzen Staare wirkte sie

*) Prakt. Journal. B. 2. St. 2. S. 163.

noch, und wo die Blindheit so groß ist, daß dies Mittel nicht mehr empfunden wird, da möchte wol keines auf der Welt noch wirken. Diese Methode besteht nämlich darin, daß ich die Lichtstrahlen in einem konvexen Glase sammle und so in das Auge werfe. Eigentlicher Brenngläser bediene ich mich nicht hiezu, sondern nur der Staarbrillen, wegen größserer Sicherheit, nicht zu heftig zu wirken, und vergesse nie bey Abmessung der gehörigen Entfernung, in welcher ich es vom Auge halte, den Raum zwischen der Hornhaut und dem Boden des Auges, auf welchem erst das Bild entsteht, mitzurechnen, und auf die neue Strahlenbrechung im Auge Rücksicht zu nehmen. Ohne dies würde man zuweilen einen förmlichen Brennpunkt hervorbringen und dem Auge dadurch schaden. — In meiner Abwesenheit lasse ich den Kranken eine gewöhnliche, für gewöhnliche Presbyopen geschliffene konvexe Brille aufsetzen und hiedurch in die Sonne sehen, weil dies weniger Genauigkeit erfordert. Wenn ich aber selbst das Mittel anwende, lasse ich entweder den vollen Schein eine Zeitlang in das Auge fallen, und schwäche ihn nach und nach durch allmälige Näherung oder Entfernung des Glases vom Auge; oder ich lasse das helle Licht immer nur auf einen

Augenblick in das Auge fallen durch schnelles Hin- und Herbewegen des Glases, und bringe so Empfindungen hervor, welche dem Blitze sehr ähnlich sind. Von der ersten Art sahe ich einmal besondere Wirkung; eine Person nämlich, die stockblind war, sah sogleich nachher die Beine der auf hellem Steinpflaster vorbeigehenden Pferde sich bewegen; diese Wirkung war aber nicht anhaltend: nach wenigen Minuten war die Kranke wieder eben so blind, als zuvor. Diese Erscheinung ist analog derjenigen, daß Schwerhörende im Getöse einer Mühle u. s. w. oft weit leiser hören.

Mit Rücksicht auf die meistens große Schwierigkeit, den schwarzen Staar durch irgend ein Mittel zu heilen, läßt sich von dem angegebenen wirklich viel erwarten, und ich wünsche sehr, daß mehrere Augenärzte Versuche damit anstellen mögen. Aber gerade wegen der Kräftigkeit des Mittels, welche diese Hoffnung erregt, läßt sich von unpaßlicher und unbehutsamer Anwendung desselben auch großer Nachtheil fürchten. Manche Blindheit fängt sich mit großer Empfindlichkeit für das Licht, starker Zusammenziehung der Pupille, feurigen Erscheinungen vor den Augen, — kurz mit direkter Schwäche an; und hiebey würde diese Me-

thode sehr gefährlich seyn. Unter diesen Umständen fand einer meiner Kranken schon grofse Verschlimmerung, als er den ihm von einem Wundarzte gegebenen Rath befolgte, öfter in den klaren Himmel zu sehen, und ihn würde die Anwendung des konzentrirten Lichtes vielleicht auf der Stelle stockblind gemacht haben. Am paßlichsten wird das Mittel gegentheils seyn bey solchen Personen, welche durch Überreizung, wie durch Blitz, Sehen in die Sonne, zu anhaltende Anstrengung etc., erblindet sind; ferner bey denen, die eine weite Pupille haben, und deren Blindheit sich mit Nebel vor den Augen und, statt mit Lichtscheuheit, gegentheils mit Unentbehrlichkeit starken Lichtes, um noch etwas zu sehen, anfieng. Auf jeden Fall kann man sich durch einem stufenweisen Gang völlig sichern. Man hat die Dosis so sicher in seiner Gewalt, als bey irgend einem Arzneymittel. Sie hängt nämlich von folgenden Umständen ab. Erstlich von der absoluten Stärke des Lichtes, dessen man sich bedient. Hier geht die Gradation von dem gewöhnlichen Lichte eines hellen Zimmers (einem äusserst wenig verstärkten Schimmer), den Sonnenstrahlen, welche von einer hellfarbigen, als grauen, weissen Fläche einer Thür, Wand, eines Bogens Papier, zurückgeworfen werden, — dem Schein

eines Nachtlichtes, — eines Wachsstocks, — eines gewöhnlichen Lichtes — des Mondes, einer Argandschen Lampe, bis zu dem stärksten, der Sonne. Zweytens hängt die Wirkung ab von der geringern oder stärkern Wölbung des Glases, welche jeder an einem Zollstabe auf das genaueste abmessen kann, durch Bemerkung der Entfernung des Fokus. Drittens hängt sie davon ab, ob ich die wirklich in einem Fokus gesammelten Lichtstrahlen auf die Netzhaut werfe, oder den noch nicht ganz gesammelten Schein vor dem Fokus, eben so den schon wieder zerstreuten Schein hinter demselben. Diefs hängt von der Entfernung ab, in welcher man das Glas dem Auge vorhält, und diese Entfernung ist relativ nach der verschiedenen Konvexität des Glases, kann aber sogleich an der nächsten Wand oder auf der Hand ausprobiert werden, wobey man jedoch, wie ich oben schon bemerkt habe, die Entfernung nicht bloß bis zu der Fläche der Hornhaut, sondern bis auf den Boden des Auges berechnen muss,

Die Engheit der Pupille allein, bemerke ich noch, darf nicht abhalten. Diese ist oft bloß Folge der frühern Reizung; die Iris bleibt dann in der gewohnten Lage einer starken Zu-

sammenziehung mauerfest, wenn sich die Krankheit schon so geändert hat, daß jetzt das Auge das stärkste Licht verträgt und fodert. Ich rede auch hier aus Erfahrung.

Noch mache ich auf eine Wahrnehmung aufmerksam, welche meiner Erklärung der blassen Farbe der Pupille beym schwarzen Staar*) eine Stütze gibt. So wie nämlich durch die oben angegebenen Handgriffe dem Auge mehr Licht zugeführt wird, bekommt die schwärzeste Pupille diese matte, blasse Schwärze, und eine vorher schon graue Pupille wird meistens ganz grünlicht.

Mehrere Male sah ich bei dieser hellen Beleuchtung des innern Auges auch deutlich Blutgefäße auf dem Boden desselben, wovon ich vorher nichts entdeckt hatte.

*) s. weiter unten Nro. XII.

III.

Ein paar Bemerkungen über den Bau und die Verrichtungen der Regenbogenhaut.

Dem praktischen Augenarzte gibt seine Beschäftigung, die die genaue Betrachtung vieler lebendigen Augen mit sich bringt, die beste Gelegenheit, manche kleine neue Bemerkung auch über den gesunden Zustand dieses Organes zu machen, wozu der Anatom und Physiolog nicht so viel Aufforderung hat. Selbst daß die Regenbogenhaut an der Nasenseite schmaler ist, als an der Schläfenseite, scheint von den letztern bis auf WINSLOW¹⁾ unbemerkt geblieben zu seyn, da es dem Künstlerauge des Zeichners schon lange nicht entgangen war²⁾.

1) *Mém. de l'Acad. Roy. d. Scienc.* l'An. 1721, und *Traité de la tête* §. 227.

2) CASSERTUS lieferte schon 1609. (*Penthaestheseion, h. e. de quinque sensibus. — de oculo* Tab. V. Fig. 6.) diesen Bau in einer Abbildung, so wie auch EUSTACH's Künstler (Tab. 40, F. 6. und 8.) ihn schon scheint dargestellt zu haben, obgleich EUSTACH selbst seiner nicht erwähnt.

Der Bau der Regenbogenhaut und ihre Bewegungen werden überdiess dem Augenarzte bey dem grauen Staare besonders deutlich, weil sie hier auf einem hellen Grunde liegt und ihr Spiel treibt, von welchem sie mehr absticht, als von dem schwarzen Pigment im Boden des Auges bey durchsichtiger Kapsel und Linse. Ich theile hier ein Paar Bemerkungen mit, welche ich bey solchen Veranlassungen gemacht habe.

1. Oszillatorische Bewegung der Regenbogenhaut.

Wenn in ein beschattet gewesenes Auge plötzlich Licht fällt, so zieht sich die Regenbogenhaut besonders stark zusammen, erweitert sich aber binnen einer Sekunde wieder etwas in demselben Lichte. In sehr reizbaren Augen zieht sie sich bey dem Öffnen in hellem Lichte fast noch einmal so stark zusammen, als sie es vorher war und bald nachher wieder ist. Diese Bemerkung theilte ich schon in einer andern Abhandlung mit 3), und hielt sie damals für neu, da ich späterhin sie schon von HALLER citirt fand 4). Ich leitete damals diese Erschei-

3) Abhandlung über die Wirkung der Krankheitsreize auf den menschlichen Körper. Aufl. 1. S. 28. Aufl. 2. S. 13.

4) Aus den *Mém. des Savans étranges* T. II. pag. 569.

nung, wie auch HALLER gethan, davon her, daß der Reiz des Lichtes anfangs durch seine Fremdheit so stark wirke, und nachher seine Wirkung wieder schwächer werde, weil dann das Ungewohnte bey ihm nicht mehr mitwirkt. Fernere Beobachtungen haben mir aber andere Resultate gegeben, die den Physiologen bis jetzt entgangen sind, so viel ich habe finden können, und die mich auf eine übersehene Mitursache jener Erscheinung geleitet haben.

Die Regenbogenhaut geräth durch das plötzliche Eindringen neuen Lichtes in eine wahre oszillatorische Bewegung, in einen öftern Wechsel von Systole und Diastole, die, gleich den Schwingungen eines Pendels, nach und nach immer schwächer werden, deren ich aber doch bey manchen Augen, besonders bey dunkler Farbe der Regenbogenhaut und auf dem weissen Grunde des grauen Staars, bey Einem und demselben Lichte 4 bis 6 habe unterscheiden können. Diese Erscheinung läßt sich nicht durch anfangs angehäuften Erregbarkeit erklären, sondern sie hat ihren Grund in einem wirklichen Abnehmen und Zunehmen der absoluten Summe des einwirkenden Reizes. In geringerem Grade verhält sich die Regenbogenhaut hier eben so, wie das Herz; der Reiz be-

wirkt hier selbst seine Entfernung, und bereitet sich dadurch wieder neue Aufnahme. Die Verengung der Pupille bewirkt immer eine kleine Beschattung der Netzhaut. So wie zuerst das neue Licht in das Auge dringt, entsteht eine starke Verengung der Pupille, und diese Verengung der Pupille hat zur Folge, daß von demselben umgebenden Lichte nur ein kleinerer Theil zur Netzhaut gelangen kann; hiedurch entsteht aber sogleich wieder eine kleine Erweiterung der Pupille, und so wie hiedurch wieder mehrere Lichtstrahlen freyen Eingang in das Auge bekommen haben, ist auch die Reizung wieder verstärkt; es erfolgt also die zweyte Verengung, die aber kleiner ist und auf welche immer neue, jedoch kleinere, Oszillationen folgen, die sich zuletzt dem Auge entziehen. Am längsten scheinen sie sichtbar zu seyn bey Leuten, deren Regenbogenhaut einen mittlern Grad von Erregbarkeit besitzt. Zu große Erregbarkeit derselben läßt keine starke Erweiterung vorhergehen, zu geringe Erregbarkeit keine starke Verengung folgen; der Raum, in welchem der Rand der Regenbogenhaut hin und herschwebt, ist deshalb bey diesen beyden Extremen zu klein. Bey kleiner Pupille sind die Oszillationen auch deshalb nicht so lange sichtbar, weil sie, dem Mittel-

punkte näher, in einem kleinern Zirkel vor sich gehen.

Anfangs, als ich diese Oszillationen beobachtete, kam ich auf den Gedanken, ob sie vielleicht durch die Pulsation der kleinen Arterien entstünden. Wäre dieses der Fall, so würden Diejenigen, welche die Verengerung der Pupille von einer Verlängerung der Arterien der Regenbogenhaut ableiten 5), hierin einen Unterstützungsgrund ihrer Meinung bekommen haben. Aber es findet sich gar keine Harmonie zwischen diesen Bewegungen und dem Puls-
schlage.

Diese Oscillationen zeigen die Schnelligkeit, mit welcher die Pupille sich dem jedesmaligen Grade der Erleuchtung anpaßt, so wie den Irrthum derjenigen, welche die Verblendung, welche ein plötzlich eindringendes Licht verursacht, davon herleiten, daß die Pupille dann noch zu weit sey 6).

2. Gezackte oder ausgeschweifte Pupille.

Der innere Rand der Regenbogenhaut wird immer zirkelrund beschrieben, mehrere Male

5) HILDEBRANDT *de motu iridis*. Brunsv. 1786.

6) Hierüber werde ich mich in dem folgenden Aufsatze ausführlicher erklären.

sind mir aber schon Augen vorgekommen, bey welchen er dieses gar nicht, sondern gegen- theils bis zur Tiefe einer Linie eingekerbt war, Bey einem zählte ich sieben solcher Einschnit- te, wodurch der innere Rand sieben kleine Bö- gen bildete. Die Sehkraft war dabey gesund, die Bewegung der Regenbogenhaut natürlich. Gewaltthätigkeiten, die solche Risse hätten her- vorbringen können, als Ausziehung der Linse, Stöße auf das Auge, Verwundungen desselben, waren nicht vorhergegangen. Ich halte des- halb diese Beschaffenheit für angeboren, und glaube, daß sie bey dem Verschwinden der *membrana pupillaris* durch ein ungleiches Zu- rückziehen der Gefäße dieser feinen Haut, wel- che nach BLUMENBACH 7) den innern Ring der Regenbogenhaut bilden, entstanden sind.

Diese besondere Bildung scheint mir schon deshalb einer Erwähnung zu bedürfen, damit Augenärzte dieselbe nicht für etwas Bedeuten- des halten, wenn sie sie etwa bey Staarkran- ken finden, wo sie sich am deutlichsten zeigt. Übrigens könnte man aus ihr wol auch noch ei- nen neuen Grund gegen die Meinung herneh- men, daß die Zusammenziehung der Pupille durch einen Schließsmuskel geschehe.

7) institut. physiolog. §. 259.

IV.

Über die Ursache des undeutlichen Sehens bey schnellem Wechsel starken und schwachen Lichtes.

Die bekannte Erscheinung, daß wir sehr undeutlich sehen, wenn wir aus der Dunkelheit plötzlich in eine starke Erleuchtung geriethen, und eben so, wenn wir umgekehrt aus starkem Lichte in Dunkelheit kamen, hat man immer durch die verschiedene Erweiterung der Pupille erklärt. Im ersten Falle war sie zu stark, und deshalb entstand Verblündung; im zweyten war sie zu gering, und deshalb entstand Mangel an gehörigem Lichte im Auge. Mit dieser Erklärung hat man sich bis jetzt begnügt, und sicher zu früh.

Bey dem schnellen Übergange vom Dunkeln in das Helle, soll anfangs die Pupille noch zu weit seyn. Diefs ist eine Erfindung und keine Erfahrung. Man mache nur den Versuch, und gehe einer Person, die eine Zeitlang im Dunkeln saß, schnell mit einem Lichte unter die Augen, und man wird finden, daß sich gegentheils ihre Pupillen sehr

verengern. Man müßte wirklich, wenn man es ernstlich überlegt, gar keinen Begriff von der Schnelligkeit haben, mit welcher sich bey einfallendem Lichte die Iris zusammenzieht, um diese Erklärung, weshalb ein plötzliches Licht Minutenlang blendet, noch für richtig zu halten. Wenn Menschen jahrelang in völliger Dunkelheit zugebracht hätten, so möchte bey ihnen wol eine *mydriasis ex consuetudine* entstehen können, von dieser kann doch aber die Rede nicht seyn bey einem Menschen, der auf denselben hellen Platz zurückkehrt, welchen er nur auf ein Paar Minuten verlassen hat, und auf welchem er dennoch starke Verblendung bemerkt, wenn er sich diese kurze Zeit an einem sehr dunkeln Orte aufhielt.

Der Grund liegt sicher in der angehäuften Erregbarkeit der Netzhaut. Wie sehr sich diese durch geringen Verbrauch anhäuft, zeigen in besonders hohem Grade die Unglücklichen, die in einem finstern Gefängnisse eine Zeitlang geschmachtet haben 1).

Man könnte vielleicht fragen, ob sich denn auch in so kurzer Zeit, als ein Paar Minuten sind, welche ein Mensch vielleicht nur in der Dunkelheit zubrachte, die Erregbarkeit des Au-

1) Einige Beyspiele hievon habe ich in Nro VII. angeführt.

ges schon anhäufen könnte. Wer hieran zweifelt, der stecke auch nur auf Eine Minute seine Hand in eiskaltes Wasser, gleich darauf in laues, und das letztere wird ihm dann heifs vorkommen. Eben so ist es mit dem Lichte.

Es ist nun durchaus nicht zu leugnen, daß in solchen Fällen die nach und nach immer stärker gewordne Erweiterung der Pupille zu der Aufhellung der Gegenstände mit beytrage, aber sie thut sicher das Wenigste dazu. Hiefür werden diejenigen nach dem Beweise fragen, welche sich gern an sichtliche mechanische Erklärungen halten. Nur durch die Versuche mit dem hyosciamus bin ich jetzt im Stande, diesen einfachen Beweis zu geben, nach welchem man sich sonst vergebens umsehen mußte, da die Erweiterung der Pupille nur konsensuell durch Beschattung der Regenbogenhaut hervorgebracht werden konnte. Man mache sich nämlich, wenn man ohne solche Versuche nicht glauben kann, nur durch das Bilsenkraut auf die (Nro. I.) beschriebene Art eine Mydriasis und gehe dann aus hellem Lichte schnell in einen dunkeln Keller. Auch mit dieser sich gleich bleibenden Pupille wird man in ihm nach und nach sehen lernen.

Die Ursache des schlechten Sehens bey schnellem Uebergange vom Hel-

lem in das Dunkel soll darin liegen, daßs anfangs die Pupille noch zu eng sey. Zum Theil ist auch dieses nicht richtig. Man schliesse nur auf eine Sekunde die Augenlieder, und indem man sie wieder öffnet, wird man finden, daßs sie auch in dieser Einen Sekunde sich schon erweitert hatte, wobey man noch in Anschlag bringen muß, daßs das Schliessen der Augen nur eine sehr unvollkommene Dunkelheit hervorgebracht hatte, wie man daraus sieht, daßs man durch die Augenlieder noch immer Licht und Schatten unterscheiden kann. — Und woher rührte die Verengerung der Pupille, die so unverhältnismässig zu der geringen Erleuchtung, in welcher sich das Auge jetzt befindet, noch eine Zeitlang fort dauert? Doch auch wieder von der Netzhaut hienge sie ab, von ihrem Stande der Erregung. So lange die *impressio remanens* 3) in ihr noch fort dauert, steht ihre Reizung nicht im Verhältnisse zu der jetzigen äussern Erleuchtung (man sieht z. B. nach einem Blitzstrahle in dunkler Nacht noch einen Augenblick einen rothen Schein), aber die gesunde Pupille steht in richtigem Verhältnisse zu dem Grade der Reizung der Netzhaut, wenn ich so sagen darf, zu der innern Erleuchtung.

3) Man sehe hierüber noch einiges in Nro. VI. Gesagtes.

Auch von dieser Erscheinung liegt die Hauptursache in dem Stande der Erregbarkeit, der in diesem Falle für ein schwaches Licht zu niedrig ist. Es ist dieselbe Erscheinung, als diejenige, daß wir einen schwarzen Fleck sehen, wenn wir eine Zeitlang in die Sonne sahen und eben unser Auge wieder davon wandten. Hieher gehört auch DARWIN's Experiment mit der schwarzen Quappenfigur 4).

Etwas können auch wol die oben (Nro. III, 1.) beschriebenen Oszillationen der Iris die Undeutlichkeit des Gesichts bey schnellem Lichtwechsel befördern.

Meine Absicht bey diesen und ähnlichen Kontroversen ist durchaus nicht, etwas Paradoxes vorzubringen, sondern bloß einseitige Vorstellungen zu verhüten. Der menschliche Verstand begnügt sich leicht zu früh, wenn er Einen Grund der Erscheinungen aufgefunden hat, da wegen der tausendfachen Verwicklun-

- 4) a. a. O. S. 29. Wenn man eine auf sehr weisses Papier schwarz gezeichnete Figur dieser Art anhaltend betrachtet, so erscheint zuletzt die schwarze Figur weiß, und der helle Umfang dunkel, weil durch diesen die Erregbarkeit aufgezehrt, durch jenen erhalten wurde, an denen Stellen der Netzhaut, worauf sie sich abbildeten.

gen in der lebenden Natur doch meistens mehrere Ursachen zusammen wirken. Und besonders hängt er sich leicht zu fest an eine grob mechanische Erklärung und verliert das Belebtseyn seines Objectes aus den Augen.

V.

Weshalb sehen Kurzsichtige besser,
wenn sie die Augenlieder halb
schliessen?

Man könnte wol sagen, es sey ein Instinkt der Kurzsichtigen, durch ein halbes Zusammenkneifen der Augenlieder ihr Gesicht zu erweitern, wenn der Gegenstand, den sie betrachten wollen, ihnen zu weit entfernt liegt. Diese Gewohnheit ist bey ihnen so allgemein, dafs man an ihr meistens die Kurzsichtigkeit sogleich erkennen kann, und die frühen Runzeln auf der Stirn haben oft in dieser Gewohnheit ihren einzigen Grund. Streiten will ich hier nicht gegen diese Gewohnheit, denn sie wird dem Kurzsichtigen zu nützlich, als dafs er sie sich abstreiten

liesse. Ich will blofs ein Paar Bemerkungen machen über den Grund, weshalb durch dieses Zusammenkneifen der Gesichtskreis so sehr erweitert wird.

Allgemein wird angenommen, der Grund liege in der Erweiterung der Pupille, die durch die hiebey entstehende stärkere Beschattung des Auges bewirkt wird. Man bringe aber dieselbe und eine noch stärkere Erweiterung durch den äufsern Gebrauch des Hyosciamus hervor, und der Kurzsichtige wird nicht weitsichtiger dadurch werden.

Weit wirksamer ist dabey die Abhaltung des von der Seite kommenden Lichtes. Man lasse seine Augenlieder ganz natürlich geöffnet, oder sperre sie selbst ungewöhnlich von einander, halte aber eine Röhre, eine röhrenförmig gebogene Hand, oder auch nur ein Kartenblatt mit einem mässigen Loche vor das Auge, und man wird sogleich eine grofse Verbesserung des Gesichtes bemerken. Diese Verbesserung findet auch der Weitsichtige, der deshalb auch oft die Gewohnheit hat, beym Ansehen sehr entfernter Gegenden den Schatten, welchen der hervorstehende obere Rand der Augenhöhle und die Augenbraune geben, durch die dachförmig über das Auge gehaltene Hand zu verlängern.

Bey dem Kurzsichtigen entsteht aber durch das Zusammenkneifen der Augenlieder zugleich eine Veränderung des Augapfels selbst, welche schon allein ihn weitsichtiger macht. Durch einen mässigen Druck mit dem Finger auf den Augapfel kann der Kurzsichtige sein Gesicht auf diese Zeit so sehr verbessern, daß er einige Zolle weiter zu lesen vermag, als ohne ihn. Wird der Druck zu stark gemacht, so wird das Gesicht verwirrt. Der Kurzsichtige wird dann selbst zu weitsichtig. Diefs erhellet daraus, daß er dann durch eine Staarbrille wieder lesen kann. Der Weitsichtige hingegen wird durch einen solchen Druck sehr bald zu weitsichtig, daß er nur durch eine Brille lesen kann, und weil eine solche Kompression des Augapfels bey dem starken Zusammenkneifen der Augenlieder entsteht, so macht dasselbe sein Gesicht sehr wenig deutlicher und selbst oft undeutlicher. Bey dem Kurzsichtigen ist diefs aber gewiß die Hauptursache, weshalb sein Gesicht dadurch weiter reicht, wie wir daraus sehen, daß er durch einen bloßen Druck mit dem Finger, wobey die erste und zweyte Ursache gar nicht wirken, dasselbe und in einem noch stärkern Mafse erhalten kann. Aus diesem Grunde schließt er auch nicht die Augenlieder lose, sondern ziehet den ganzen Schließmuskel des

Auges krampficht (und daher zitternd) zusammen, damit er den Augapfel pressen kann, und merket die grösste Hülfe, wenn er ihn zugleich durch eine Zusammenziehung des Stirnmuskels nach oben anspannt.

Da die Myopie vorzüglich von einer zu starken Wölbung des Auges herrührt, so ist es sehr erklärlich, dafs sie durch Plattdrücken desselben gemindert, oder gehoben werden kann.

VI.

Eine kleine optische Bemerkung.

Wenn man ein Blatt Briefpapier auf eine bedruckte Seite legt und das Papier den Grad von Dünneheit und der Druck den Grad von Grösse und Schwärze hat, dafs man durch das Papier wol die Richtung der Linien, aber keine Buchstaben erkennen kann, so wird man ihn lesen können, sobald man das Papier auf ihm schnell hin und her schiebt. Ich machte diese Bemerkung zufällig, indem ich eine radirte Stelle mit einem Stükchen feinem Papiere wieder glätten

wollte. Jeder kann den Versuch leicht machen, und wird ihn richtig finden. Nimmt man Seidenpapier dazu, so ist es gleichsam, als wenn es sich in einen feinen Nebel auflöste.

Mann könnte auf den Gedanken kommen, die ganze Erscheinung habe darin ihren Grund, daß man bey dem Hin- und Herschieben das Papier besonders fest auf den Druck aufdrückte. Diefß ist aber der Grund nicht. Denn wenn man das Papier möglichst genau auf mehreren Stellen andrückt und fest hält, so scheint der Druck nicht so deutlich durch, als wenn es loser aufliegt, aber in Bewegung gesetzt ist.

In der Bewegung liegt der Grund, und die Erscheinung scheint sich mir dicht an diejenige, daß ein im Kreise geschwenktes Licht einen Lichtkreis bildet, anzureihen. Das Papier hat nämlich nie gleiche Dicke, und die dünnern, durchsichtign Stellen bilden einzelne Lichtpunkte, welche durch die Bewegung in einander fließen und so das Ganze erhellen, da sie vorher nur einzelne kleine Stellen durchschimmern liessen. Je ungleicher die Dicke des Papiers ist, desto mehr gewinnt es durch Bewegung an Durchsichtigkeit.

In unserm Auge liegt der Grund in der sogenannten *impressio remanens*. Der scharfsinnige DARWIN macht in seinen lesenswerthen

Versuchen und Bemerkungen über diesen Gegenstand *) folgende Bemerkung. Wir bedecken, sagt er, **) in einer Stunde sehr oft unsern Augapfel mit den Augenliedern, ohne zu bemerken, daß wir im Dunkeln sind; also die Idee oder Perception vom Licht ist nicht mit der von Finsternißs in so kurzer Zeit verwechselt, als das Blinzen der Augenlieder dauert, die Muskelbewegung der Augenlieder geschieht also schneller als die Perception von Licht mit der von Finsternißs verwechselt werden kann. Was hier die Bedeckung der Augenlieder ist, ist bey meinem Versuche die Bedeckung der einzelnen Stellen der Buchstaben durch die einzelnen undurchsichtigern Stellen des Papiers.

*) Zoonomie oder Gesetze des organischen Lebens von Erasmus Darwin, übersetzt von Brandis. Abtheilung I. Hannover 1795. Abschnitt 3. S. 18 und d. f.

**) a. a. O. S. 38.

VII.

Über den Nachtheil des schnellen Wechsels von Dunkelheit und Helle und einige deshalb zu beobachtende Vorsichtsregeln 1).

Wer Gelegenheit hat, viele Augenkranke zu sehen, der hat auch sehr oft die Betrübniß, zu finden, daß sehr viele ihr Übel hauptsächlich dem zu verdanken haben, daß sie nicht wußten, was alles zur Schonung dieses wichtigsten

- 1) Diese und die folgende Abhandlung schrieb ich für das Braunschweigische Magazin, in dessen 43sten und 44sten Stücke dieses Jahres sie abgedruckt sind. Weil sie für Nichtärzte vorzüglich bestimmt war, mußte ich hie und da etwas weitläufiger seyn. Manches in ihnen scheint mir auch von Ärzten noch nicht genug beachtet zu seyn, und deshalb lasse ich sie hier wieder abdrucken. Ich glaube auch, in ihnen manche bisher zu allgemein angegebene Regeln, z. B. über gleichmäßige Vertheilung des Lichtes, genauer angegeben und andre mehr auf Einen Grundsatz zurückgeführt zu haben.

Sinnes ihnen nöthig war. Ein andrer, leider auch nicht kleiner Theil derselben kennt die meisten Regeln wohl, hält sie aber für Skrupulositäten der Hypochondristen und übergeschäftigen Aerzte, oder höchstens für Regeln für kranke Augen, an welche gesunde sich nicht zu kehren brauchen. Sollte die Natur den wichtigsten Sinn so schwach geschützt haben, daß es so vieler Vorsicht bedürfte, ihn gesund zu erhalten? So denkt Mancher, und stürmt auf ihn los, da selbst wilde Völker Kapseln mit engen Sehelöchern vor ihre Augen binden, wenn Schnee liegt. Und man darf hiebey nie vergessen, daß die Lebensart der vielen Stände, die den ganzen Tag hindurch an einem Arbeitstische sitzen, sich immer mit nahen, kleinen, oft blendenden Gegenständen beschäftigen, wahrlich kein ganz natürlicher Zustand ist, und daß eine verkünstelte Lebensart künstliche Mittel fodert, ihrem Nachtheile entgegen zu arbeiten. — Beyde Theile suchen meist Hülfe und nehmen Rath an erst alsdann, wenn es sehr schwer und langwierig, oft unmöglich ist, den Schaden wieder ganz zu heben, woran seit Jahren täglich gearbeitet wurde. Deshalb wird es mir selbst zur Beruhigung dienen, dann und wann auf einige Punkte der Augendiätetik, die ich zum Theil von zu wenigen, zum Theil überall

noch nicht gehörig gekannt und beherzigt finde, aufmerksam gemacht zu haben. —

Eine große Menge Menschen verderben ihre Augen durch schnellen und starken Wechsel von Dunkelheit und Helle. Den Nachtheil eines solchen Wechsels zeigen manche Erfahrungen in sehr auffallendem Grade. Die vorzüglichsten Gelegenheiten geben Staar-Operationen und langer Aufenthalt in dunkeln Gefängnissen und Kellern. Wenn man nach der Staar-Operation den Kranken sogleich vollen Genuß des wiedererlangten Gesichts vergönnen will, so entstehet leicht der schwarze Staar, oder wenigstens bedeutende Augenschwäche, und noch lange nach der Operation ist das ungedämpfte Tageslicht ihnen sehr empfindlich und nachtheilig, besonders, wenn ihre Krankheit schon lange gedauert hatte, und man die Augen vorher lange verschlossen liefs. Leute, die schon lange durch den grauen Staar blind waren, sind zuweilen mehrere Monate nach der Operation noch nicht im Stande, sich im Freien zu finden, wenn sie in ihren Zimmern selbst lesen können. Siciliens Tyrann, Dionys, machte sich, nach Gale's Bericht 2), das scheusliche Vergnügen, über einem dunkeln Gefangnenkeller ein helles weiß getünchtes Ge-

2) *de usu partium. Lib. X. cap. 3.*

bäude aufzuführen, führte die Unglücklichen aus ihrer langen Nacht in dieses hinein, und sie wurden blind. Hierüber darf man sich nicht wundern, wenn man bedenkt, wie sehr die Empfänglichkeit des Auges für das Licht im Finstern zunimmt. BOYLE 3) erzählt hievon ein merkwürdiges Beyspiel. Zu den Zeiten Karls des Ersten mußte ein Edelmann sein Vaterland verlassen, weil er seinem Könige zu treu war. In Madrid machte er Versuche, seinem Herrn zu nützen; sie verunglückten, und man warf ihn in einen Kerker, der bloß in der Decke eine kleine verschlossene Öffnung hatte, durch welche man ihm seine Nahrung zuwarf. Als er einige Wochen in dieser dicken Finsterniß zugebracht, empfanden seine Augen wieder einen schwachen Schimmer von Licht, und dieser nahm in derselben Dunkelheit für sein immer reizbarer werdendes Auge so zu, daß er bald nicht nur grofse Gegenstände, als sein Bett, sondern auch kleine; dunkelfarbige Mäuse, die ihn besuchten, erkennen konnte. Aber als ihm die Stunde der Befreiung geschlagen hatte, durfte er es mehrere Tage noch nicht wagen, den Kerker

3) disquisitions about final causes of natural things; item some uncommon observations about vitiated sight. Lond. 1688. — observ. 14.

zu verlassen, und seine Augen gewöhnten sich sehr langsam wieder, das Tageslicht zu ertragen. Ein ähnliches Beyspiel erzählt *Sauvages* aus der ehemaligen Bastille. — Die Verschüttungen durch Erdbeben liefern ähnliche traurige Fälle.

Wenn wir aber von diesen Extremen des durch schnellen Wechsel grossen Lichtes mit grosser Dunkelheit entstandenen Schadens abgehen, und nur von dem kleinern Schaden reden, so brauchen wir uns nur auf die Erfahrung jedes Menschen zu berufen, da diesen schon Jeder sicher an sich selbst wird wahrgenommen haben. Man findet diese Erfahrungen auch meistens hinreichend beherzigt, nur in den Mitteln, diese Krankheitsursachen zu verhüten, findet man zu häufig eine unglückliche Wahl.

Die meisten scheuen nämlich nur das zu grosse Licht, und nicht die zu grosse Dunkelheit. Hierdurch begehen sie einen bedeutenden Fehler. Denn sie verwöhnen ihre Augen dadurch so, daß ein geringerer Grad von Helligkeit ihre Augen schon angreift, und machen sich hiedurch die täglich vorkommenden und im gemeinen Leben nicht zu vermeidenden Grade von Erleuchtung gefährlich.

Gelehrte und Geschäftsmänner, die viel schreiben und lesen, machen oft ihre Arbeitszimmer viel zu dunkel, besonders wenn sie schon einige Augenschwäche bemerken, und auf die Pflege ihrer Augen nun aufmerksamer werden. So lange sie in ihren dunkeln Zimmern sitzen, befinden sich ihre Augen ganz wohl; führen nun aber andere Geschäfte oder Mülse sie in ein anderes, helleres Zimmer, oder gar auf die von der Sonne beschienene mit hellfarbigen Häusern besetzte, mit Schnee belegte, oder gar von eben gefallenem Regen blitzende Gasse, so fühlen sie eine Art von Verblendung, sehen alles mit einem röthlichen Schimmer, oder sehen schwarze Punkte vor ihren Augen schweben, fühlen Hitze in den Augen, die auch wohl thränen, roth werden, in den Ecken eiterartigen Schleim absetzen, müssen viel blinzeln mit den Augenlidern, oder dürfen sie nur wenig öffnen; lauter Zeichen, daß ein nachtheiliger Wechsel des Lichts mit der Dunkelheit vorgegangen ist. Mancher braucht auch nicht einmal aus seinem Zimmer zu gehen, um diesen Wechsel zu erfahren, sondern findet ihn schon in seinem Zimmer, nämlich durch unzweckmäßige Lichtschirme, wovor aber schon oft genug gewarnt ist, dass ich es übergehen kann.

Wie schädlich selbst die öftere Abwechse-
lung nur eines hellen und eines dunkeln Zim-
mers werden kann, hievon führt ADAMS ein Bei-
spiel an, zu welchem ich mehrere Seitenstücke
liefern könnte, in seiner zwar lange nicht voll-
ständigen, aber dennoch manches Gute enthal-
tenden Anweisung zur Erhaltung des
Gesichts und zur Kenntniss der Natur
des Sehens. Zweite Aufl. Gotha, 1800. „Ein
Rechtsgelehrter hatte seine Wohnung in Pall-
Mall; seine Zimmer nach der Strasse zu waren
gerade der Mittagssonne ausgesetzt, die hintern
Zimmer aber giengen in einen engen, von
Mauern eingeschränkten Hofraum, und waren
sehr dunkel. In diesen arbeitete er, in jenen
pflegte er aber zu speisen, zu frühstücken u.s.w.
Sein Gesicht nahm ab, und er hatte einen be-
ständigen Schmerz in den Augen. Er versuch-
te Augengläser, und zog verschiedene Okuli-
sten zu Rathe; alles umsonst. Endlich kam er
auf die Vermuthung, daß das öftere und schleu-
nige Hin- und Hergehen aus seiner dunkeln
Studierstube in die hellen Zimmer die Ursache
seiner Krankheit seyn möchte. Er miethete sich
daher ein anderes Quartier, und enthielt sich
eine Zeitlang alles Lesens und Schreibens bei
Lichte. Diefs war hinreichend, ihn in kurzem
von seinem Übel zu befreien.“

Eine noch ärgere Dunkelheit findet man in vielen Wochenstuben. Ich bin weit entfernt, diese hell haben zu wollen; helle Zimmer sind besonders den Neugebohrnen, des Lichts noch gänzlich Ungewohnten, undienlich, und oft die einzige Ursache der Augen-Entzündung, welche sie gleich in den ersten Tagen befällt. Davon bin ich aber auch überzeugt, daß die Augenschwäche, mit welcher manche Wöchnerinn aus ihrer Wochenstube wieder hervorkommt, nicht von der Anstrengung beim Gebären, sondern von der zu sehr verfinsterten Wochenstube herrührt. Bey GERBEZ 4) findet sich hievon ein starkes Beyspiel. Eine Wöchnerinn lag in einem dunkeln Zimmer, sah dann durch ein zufällig geöffnetes Fenster eine Zeitlang in den Sonnenschein, und wurde stockblind; nichts vermochte ihr das Gesicht wieder zu verschaffen. Und daß man die Dunkelheit für das neugebohrne Kind gemacht habe, daran muß man fast zweifeln, wenn man es ansieht, daß es oft Jedem von der ganzen Verwandtschaft und Bekanntschaft erlaubt wird, das Kindlein in helleres Licht zu bringen, um seine Ähnlichkeit zu untersuchen, besonders ob es blaue oder schwarze Augen habe.

Manche Leute haben auch den Glauben, daß sie ihre Augen recht pflegen, besonders auf

4) *intricati extricati medici P. II. c. 20.*

einen langen Winterabend gut vorbereiten, wenn sie eine gute Zeit in der Dämmerung und selbst wirklich in der Nacht sitzen. Diefs ist aber wirklich eine sehr schlechte Vorbereitung. Um die Augen recht zu stärken, ist die Ruhezeit zu kurz, und so wirkt sie weit mehr nachtheilig durch die Verwöhnung. Jeden sollte diefs eigentlich schon sein eigenes Gefühl lehren, die unangenehme Empfindung, welche das hereingebrachte Licht hervorbringt. Besonders nachtheilig ist es, dann gleich seine Arbeiten, als Lesen, Schreiben, Nähen u. s. w. vorzunehmen. — Aus demselben Grunde vertragen die meisten Augen solche Arbeiten besser lange in die Nacht hinein, als des Morgens, nach der langen Ruhe, nur eine Stunde bei Lichte.

Ferner übertreiben auch viele die Dunkelheit, in welcher sie schlafen. Das Auge muß freilich seine Ruhe haben. Diefs zeigt die Schwäche der Augen, die durch anhaltendes Nachtwachen entsteht, und jene Blindheit, die in gewissen Gegenden periodisch eintritt, nämlich im Sommer, wo dort die Sonne nur so wenig unter den Horizont hinabsteigt, daß eigentlich gar keine Dunkelheit erfolgt, sondern auf eine leichte Dämmerung gleich wieder der helle Tag

folgt 5). Aber verschafft man sich durch Kunst eine groſſe Dunkelheit, so hat diese das Nachtheilige, daſs sie nicht allmählig entweicht. Wer mit der Dämmerung aufsteht, der mag seiner Augen wegen in einem Zimmer schlafen, in welches kein Lichtstrahl einzudringen vermag. Wer dieſs aber nicht kann, der beraube seine Augen ja nicht der Wohlthat des allmählig sich wieder verbreitenden Tageslichtes, wie er es thut, wenn er bey völlig geschlossenen dichten Fenstervorhängen, oder wohl gar Fensterläden, schläft, und dann plötzlich wieder in den hellen Tag hineingeht. Gerade schwache, reizbare Augen müssen besonders hievor bewahrt werden. Diese jucken oder brennen leicht des Morgens beim Aufstehen, werden auch zuweilen roth, und sind lichtscheu, bloſs wegen der Ungewohnheit des Lichtes, und dieſs wird immer desto heftiger, je schneller sie in das Tageslicht gehen. Man hüte sich nur, so zu schlafen, daſs Mond, Morgenröthe und Sonne gerade auf die Augen strahlen, oder auf eine gegenüberstehende Wand; dann lasse man aber

5) Einige Beyspiele kann man finden in MATH. GUTHRIE's Abhandlung, die in den *Memoirs of the medical society of London. Vol. IV. 1795.* abgedruckt ist.

auch den Tag so passiren, als ihn die Natur werden läßt.

Diesen leichten Schutz der Augen verschaffen am sichersten die Bettvorhänge. Bei vielen hat diese jetzt die Mode abgeschafft, und in sofern hiedurch eine reinere Athmosphäre um dem Schlafenden erhalten wird, kann man sich freuen, daß hier die Mode einer Gesundheitsregel die für Manchen nöthige Sanktion gegeben hat. Aber man nimmt hiebei wieder zu wenig Rücksicht auf die Augen. Ich kenne Schlafkammern, in welchen Bettstellen ohne Gardinen gerade nach dem Fenster zu stehen. Will man hier seine Augen nicht blenden lassen, so muß man die Fenster dicht verschliessen. Es läßt sich aber Erhaltung einer reinern Luft und zweckmäßiger Schutz für die Augen sehr gut miteinander vereinigen. Man schlafe nämlich in einer Bettstelle ohne Himmel, an deren geraden Pfosten aber mittelst eiserner Stangen zweckmäßige (nicht weisse, rothe, gelbe) Gardinen befestigt sind, sollte es auch nur nach der Seite der Fenster hin seyn. Bettschirme sind nicht so zweckmäßig, weil sie das Licht zu sehr abhalten und zu grell über sich her scheinen lassen.

Besonders unangenehm und blendend sind ferner die steten schnellen Wiederholungen des Wechsels zwischen Licht und Schatten, welchen man sich aussetzt, wenn man in dem

Schatten einer dichten Hecke, oder noch mehr, hölzerner Espalliers, geht. Selbst das Verschliessen der Augen schützt nicht hinlänglich; auch durch die Augendeckel ist der Wechsel noch empfindlich. Man lasse sich also die kleine Mühe nicht verdriessen, durch einen vorgehaltenen Schirm oder Hut seinen Augen einen gleichern Schatten zu bewirken. Ohne dieses ist es wirklich besser für die Augen, in freiem Sonnenschein zu gehen, als in einem so falschen Schatten.

Eben so hüte man sich auch vor flatternden Fenstervorhängen in einem verdunkelten Zimmer. Diese greifen die Augen sehr an.

Bei genauerer Betrachtung wird man finden, daß bunte Gegenstände, wie z. B. gestreifte und besonders gewürfelte Zeuge, auf welchen dunkle Farben oft mit hellen, besonders weissen, wechseln, ganz dieselbe Veränderung, nur im geringern Grade, im Auge hervorbringen müssen, als wenn die Gegenstände oder die Augen sich schnell bewegen. Denn auch hier trifft dann in stetem Wechsel viel Licht auf einen Theil der Netzhaut, den kurz vorher wenig traf. Die Erfahrung lehrt diess auch. Es entsteht ein Schimmer vor den Augen und ein Ineinanderfliessen der Figuren. Der Grad hängt, neben der Schnelligkeit der Bewegung, zum Theil von dem geringern oder stärkern

Abstände der Farben ab. Am stärksten wirkt z. B. eine Fläche, die aus kleinen weissen und schwarzen Vierecken oder Dreiecken besteht. Viel hängt aber auch von der Reizbarkeit der Augen ab. Ich kenne Menschen, denen das Betrachten eine Tapete oder eines Sopha's, auf welchem hellblaue und weisse halbzöllige Streifen abwechseln, schon Schimmern vor den Augen und Schwindel erregt, wenn sie auch still vor ihnen stehen, und nur die gewöhnliche Bewegung der Augen Statt hat; ein Verhältniß, unter welchem stärkere Augen noch gar nichts davon leiden. Bei manchen rührt es auch von einer übermäßigen Reizbarkeit des ganzen Nervensystems her, weshalb sie z. B. auch schwindelt, wenn sie von einer Höhe hinabsehen. — Am besten ist es, daß Jeder in Zimmern, wo er sich lange aufhält, alles Bunte dieser Art meidet, auf Tapeten, Sopha und besonders auch Fenster- und Bettvorhängen; vorzüglich nöthig ist es aber für diejenigen, deren Augen schwach sind, und deren Gesicht sich leicht verwirrt.

So ist auch das öftere Blinzen mit den Augenliedern angreifend für die Augen, indem es so zu sagen ein stetes Wetterleuchten vor den Augen hervorbringt. Und dieß Blinzen ist bey sehr Vielen zum Theil wirklich böse Angewohn-

heit, und kann durch Aufmerksamkeit sehr vermindert werden. Bey andern liegt die Schwäche, die es verursacht, mehr in den Augenliedern, als in den Augen selbst, und dann ist es nöthig, durch Stärkung der Augenlieder dieß Übel bald zu heben, weil sonst aus dem angegebenen Grunde einer Schwäche des Auges selbst hinzukommt.

VIII.

Über den Nachtheil der Beleuchtung von Einer Seite her.

Es ist eine allgemein angenommene Regel, der Arbeitstisch müsse so stehen, daß das Licht von der linken Seite auf ihn falle; und wem das Lokale seines Zimmers es irgend erlaubt, der stellt ihn nach dieser Regel. Sehr häufig findet man ferner, daß Leute, die auf Schonung ihrer Augen bedacht sind, und den Nachtheil anhaltender Zusammenpressung des Unterleibes durch gebückte Lage kennen, oft ihr Buch nicht auf den Tisch legen, wenn sie Abends lesen, sondern es in der Hand halten,

und sich so setzen, daß das Licht ihnen zur Seite steht. Diese Regel und dieses Verfahren halte ich aber gar nicht für zweckmäfsig, um seine Augen zu schonen, und glaube hinreichende Gründe hiefür in der Erfahrung und in vernünftiger Theorie zu finden.

Man achte einmal auf die Stellung, die diejenigen an ihrem Arbeitstische annehmen, welche an der linken Seite desselben ein Fenster haben, und man wird finden, daß sie sich unwillkührlich immer links gedreht haben, so daß das Licht vom Fenster ihnen auf beide Augen fällt. Ich rede aber hier vorzüglich von denjenigen, deren Schreibtisch unmittelbar an der Fensterwand steht, in Einer Linie mit dem Fenster. Liegt das Fenster mehr zurück, so fällt das Licht über die Schulter auf die Arbeit, und so in das linke Auge nicht viel mehr, als in das rechte. Daß in dem erstern Falle aber die Augen weit weniger angegriffen werden, wenn man eine schräge Stellung annimmt, weiß ich auch aus eigener Erfahrung an mir selbst.

Weit fühlbarer wird aber noch das Nachtheilige der halbseitigen Beleuchtung zu Nachtzeit. Unser Kerzenlicht und Lampenlicht bewirkt nie die allgemeinere, gleichmäfsigere Er-

leuchtung, die uns das Tageslicht giebt, wenn man nicht etwa in einem sehr geräumigen Zimmer nur ein einzelnes, kleines Fensterchen hat, durch welches der Tag einfallen kann. Jener Nachtheil verdoppelt sich mit der Spärlichkeit der Erleuchtung, weil mit ihr das Licht immer an allgemeiner Verbreitung abnimmt, und an einseitiger zunimmt. Wem seine Lage nicht erlaubt, seinen Augen die Pflege zu verschaffen, und bei mehrern Lichtern zu arbeiten, der wird deshalb dieß am meisten bemerken können. — In frühern Zeiten habe ich selbst die Gewohnheit gehabt, wo ich nicht durch einen passlichen Schirm die Flamme des Lichts vor meinen Augen bedecken konnte, oder um bey einem nicht weit tragenden Gesichte meinen Unterleib zuweilen mit dem leidigen Einpressen zu verschonen, zuweilen so zu lesen, daß das Licht mir zur Seite stand, und nun ein Auge im Schatten lag. Jedesmal fühlte ich dann meine Augen besonders angegriffen, bey anhaltendem Lesen in dieser Stellung so sehr, daß ich selbst einen Schmerz in der Schläfe derjenigen Seite empfand, die nicht beschattet war. — Ferner ist es allgemein bekannt, daß das Sehen mit Einem Auge allein durch Lorghnetten, Perspektive u. dergl., während das andere geschlossen ist, sehr angreift, und dieß hat

größtentheils dieselbe Ursache, wie man sogleich sehen wird.

Wenn man auch schon entfernt ist, der Regenbogenhaut eine spekulirende Vernunft zuzutrauen, wie manche wirklich gethan haben 6), so kann man doch nicht verkennen, daß sie durch Verkettung mit der Netzhaut des Auges den wahren Wächter für diese abgiebt. Hierin sie nur nicht zu stören, diess ist die Norm für die meisten Regeln der Augendiätetik. Wenn viel Licht die Netzhaut reizt, verengert sich die

- 6) Der Übersetzer von BARTOLOZZI Abhandlung über eine seltene Art von angebornem Staare, Leipzig 1784. geht in seinen Anmerkungen an mehreren Stellen (S. 18, 47. u. ff.) so weit, selbst die Erweiterung der Pupille beym grauen Staare der Absicht, mehr Licht aufzufassen, zuzuschreiben. — ADAMS (Anweisung zur Erhaltung des Gesichts und zur Kenntniß der Natur des Sehens. Gotha 1800. S. 121.) legt bey der Verengerung der Pupille, welche entsteht, sobald man einen Gegenstand zu nahe betrachtet, dem Sterne die Absicht unter, er verengere sich, um so wenig Strahlen, als möglich, durchzulassen und hiedurch dem Bilde mehr Deutlichkeit zu verschaffen, weil in dieser Lage die Strahlen zu divergent sind, als daß sie auf der Netzhaut wieder vereinigt werden könnten.

Pupille, und läßt weniger Licht ein; wenn hingegen wenig Licht die Netzhaut reizt, erweitert sie sich, und das Auge nimmt mehr Licht auf. Aber der Grad ihrer Verengung wird nicht durch die Reizung des einen Auges für sich, sondern durch die gemeinsame Reizung beider Augen durch das Licht bestimmt. Denn so wie ein Auge geschlossen, oder durch einen vorgehaltenen Körper beschattet wird, so erweitert sich die Pupille des andern offen und unbeschattet gebliebenen, demselben Grade des Lichtes also ferner ausgesetzten Auges. In diesem Auge ist nun also die Pupille nicht verhältnismäßig zu dem in dasselbe einfallenden Lichte verengert, sondern zu weit für dasselbe, und diess ist der Grund, weshalb die halbseitige Erleuchtung das Auge zu sehr anstrengt, so wie auch das Sehen durch ein einzelnes Glas, wobey man das andere Auge geschlossen hat. Wer sich eines einfachen Augenglases bedient, thut deshalb sehr gut, wenn er sich gewöhnt, das andere Auge dabey nicht zu schliessen.

Bey Nacharbeiten, wo halbseitige Beleuchtung aus dem angegebenen Grunde besonders zu meiden ist, wird es fast jeder wohl in seiner Gewalt haben, die Erleuchtung nicht an Einer Seite anzubringen, sondern an beiden, oder in

der Mitte, so daß beide Augen gleichmäßig Licht oder Schatten bekommen.

Das Tageslicht läßt sich leider nicht immer so lenken, und es ist ein Glück, daß es nicht so leicht schädlich wird. Am besten ist es für die Augen, wenn es durch eine Kuppel bloß von oben herabfällt. Wie viele würden sich aber ihr Arbeitszimmer so einrichten können? So würde, eine solche Vorrichtung anrathen, mehr Verdruss als Hülfe schaffen. Es ist hier überall unmöglich, in das Specielle zu gehen, wo sich Alles nach dem Lokalen richten muß, welches so verschieden ist, und nicht jeder sich idealisch einrichten kann. Wer indess Aufmerksamkeit auf die gehörige Beleuchtung seines Arbeitszimmers wenden will, und nur im allgemeinen die Punkte kennt, worauf es ankommt, der wird sich schon so gut zu helfen wissen, als es sein Lokale erlaubt, wenn er auch selbst Manches erst ausprobiren muß. So ist z. B. in manchem Zimmer sehr leicht eine Vorrichtung zu machen, daß das Licht geradezu, aber zugleich so schräg von oben auf den Arbeitstisch fällt, daß das Licht nicht schädlich auf die Augen strahlt, besonders bey vorwärts geneigtem Gesicht, wie es die Arbeit meistens fodert. Wer nämlich Fenster hat, die fast bis an die Decke reichen, oder überall nur

hinreichend hoch sind, und die oben keinen Vorsprung haben, durch welchen das Licht zu viel abgehalten wird, der braucht nur die untersten zwei Drittheile eines Fensters durch einen dichten Vorhang zu schliessen, und seinen Arbeitstisch gerade unter das Fenster so zu setzen, dass das Licht von vorne auf die Arbeit und den Arbeitenden fällt, und er wird ein sehr gesundes Licht haben. — Wer aber seinen Arbeitstisch nicht anders setzen kann, als mit der Seite an eine Fensterbank, der sehe sich ja nach einer Vorkehrung um, die sein linkes Auge schützt, besonders, wenn er gegenüber ein hellfarbiges, oft von der Sonne beschienenes Haus, oder wegen Höhe seiner Wohnung viel freien Himmel hat. Sicher würden durch diese halbseitige Erleuchtung seine Augen bald leiden. Die leichteste Vorkehrung wird seyn, dass er das Fenster zur Seite bis zu einer Höhe, die noch etwas über seinen Kopf weg reicht, schliesst, und nur schräg von oben das Licht einfallen lässt.

Ich will hier eine kleine Vorrichtung angeben, die in sehr vielen Fällen recht wohlthätig für die Augen, zugleich sehr leicht anzubringen und im mindesten nicht kostbar ist. Sie besteht bloß in einer andern Art, die Fenstervorhänge, oder sogenannte Rouleaux, anzu-

bringen. Die Theatervorhänge der Alten waren unten befestigt, und wurden aufgezogen, wenn das Theater verschlossen, hingegen niedergelassen, wenn es geöffnet werden sollte; also gerade entgegengesetzt der jetzigen Einrichtung. Man gebe nun nur dem Fenstervorhänge die Einrichtung der alten Theatervorhänge, so kann man sie unten nach Erfoderniß schliessen und oben offen lassen. Besondere Fälle, in welchen dieses nützlich ist, habe ich eben angegeben; ein andrer Fall kommt aber allgemeiner vor. Wenn nämlich die Sonne das Schliessen der gewöhnlichen Vorhänge nöthig macht, so gibt es bey ihnen immer fehlerhafte Beleuchtung. Läßt man sie ganz nieder, so wird das Zimmer zu dunkel für die Arbeit, oder es verwöhnt doch zu sehr die Augen; läßt man sie, um diesem zu entgehen, nur halb nieder, so entsteht eine wahre Augenqual. Es fällt nämlich das Licht, welches nun konzentriert, und dadurch noch blendender gemacht ist, ohngefähr gerade in gleicher Höhe mit dem Gesichte ein, und in der ganzen Linie bis in die Tiefe des Zimmers kann man ihm nicht entgehen. Ist hingegen in diesem Falle umgekehrt der untere Theil verschlossen, der obere hingegen offen, und der Arbeitstisch nahe ans Fenster gestellt, so fällt das schräg von oben kommende Licht über

den Kopf des Arbeitenden weg, und er braucht nicht im Finstern zu sitzen, um den Sonnenstrahlen zu entgehen. Manche bedienen sich zu diesem Zwecke schön grüner, halbdurchsichtiger Fensterschirme, und hoffen durch das allbelobte Grün ihre Augen recht zu erquicken; aber dies hellschimmernde Grün giebt ihnen wahrlich nicht, was sie davon erwarten, sondern verblendet sie meistens so, daß ihnen alles Weisse röthlich erscheint, wenn sie aus ihrem grünen Zimmer heraustreten, wie man schon im Kleinen erfahren kann, wenn man zum Versuche einmal eine Zeitlang durch eine grüne Brille liest, oder schreibt, wie sie die Gewinnsucht unsrer sogenannten Optiker leider oft zur Konservation der Augen anpreist. — Eben so sieht sich Mancher, um die von einem gegenüber stehenden Hause zurückgeworfenen Sonnenstrahlen von seinen Augen abzuhalten, bey der gewöhnlichen Einrichtung der Vorhänge oft gezwungen, sich in zu große Dunkelheit zusetzen.

Die Vorrichtung zu dieser Revolutionirung des Vorhanges ist nun sehr leicht. Man befestigt nämlich die Linien zum Aufziehen bloß an der Stange, und kehrt den Vorhang so um, daß die Stange, die sonst unten hieng, nun oben sitzt. Wer nicht auch im Arbeitszimmer eine besondere Eleganz sucht, der läßt den ehemals obern

Theil des Vorhanges dann längs der Fensterbank frei herabhängen; wem dieses anstößig ist, der kann ihn aufhaken. Befestigt man oben und unten noch einige Haken und Nausen oder Oehsen, so kann man auch, ehe man aufzieht, den untern Theil oben anhaken, und so nach Belieben auch den alten Vorhang wieder haben, der den obern Theil des Fensters bedeckt, und den untern frei läßt.

Mancher setzt sich schon beim Lesen zur Abendzeit so, daß das Licht hinter ihm steht, und weil hiedurch freilich beyde Augen im Schatten liegen, könnte meine Warnung vor der halbseitigen Erleuchtung vielleicht zur Annahme dieser Stellung noch mehr verleiten. Diese Stellung ist aber auch gar nicht zuträglich für die Augen, und so darf ich sie hier nicht übergehen. Auch bey ihr ist nämlich gegen die Norm, die Regenbogenhaut in ihrer Verkettung mit der Netzhaut nicht zu stöhren, gefehlt. Der auf den Augen liegende Schatten bringt eine Erweiterung der Pupille hervor, die zu stark ist im Verhältniß gegen das Licht, und das Licht wird in diesem Falle dadurch schon an und für sich verstärkt, daß es in dieser Stellung gegen das Buch stark gegenfällt, und von ihm nach dem Auge zurückprallt. In dem Verstoße gegen diese Norm liegt auch vorzüglich der

Grund, weshalb zu dunkle und grofse Lichtschirme den Augen schädlich sind. Eben so ist auch, bey Tage so zu lesen, dafs man das Licht im Rücken hat, schädlich, obgleich weniger, als bei der nächtlichen Erleuchtung, bey welcher der Schatten stärker ist. Dafs die Pupille hier auch zu weit wird, zeigt die Undeutlichkeit des Gesichts, nach JURIN'S Versuche. Hält man nämlich die Schrift so nahe vor die Augen, dafs sie undeutlich wird, wenn man den Rücken dem Fenster zukehrt, so wird sie wieder deutlicher, wenn man sich dem Lichte zukehrt.

Es ist eine allgemeine Bemerkung, dafs man weit öfter und weit mehr das linke Auge krank antrifft, als das rechte. Ich bin sehr geneigt, dieses davon herzuleiten, dafs die meisten Menschen das Licht nur von der einen, und zwar von der linken Seite, auf ihre Arbeit fallen lassen, welches dann diesem Auge durch die von dem beschatteten andern konsensuell entstandene, unverhältnismässige Erweiterung der Pupille um so empfindlicher wird.

IX.

Kurzsichtige sollten keine Taback-
raucher werden.

Wenn Kurzsichtige bey dem Arbeiten Taback rauchen, so blasen sie den Rauch wegen der Nähe so dick auf ihr Papier, dafs es lange den unangenehmen Geruch behält, welchen der Rauch auch des feinsten Tabacks fremden Dingen anhängt. Haben sie sich allenfalls selbst hieran gewöhnt, so dürfen sie doch billig fremde Bücher und Papiere nicht so einräuchern, und werden dann hierin oft eine Abhaltung finden, die ihnen sehr unangenehm ist.

Wichtiger, als diefs, ist aber, dafs ihre Augen leicht hiedurch leiden. Kurzsichtige haben nämlich immer einen Hang, nur mit einem Auge zu lesen, weil das Richten bey der auf einen Gegenstand ihnen durch die Stumpfheit des Winkels, in welchem es bey der Nähe des Objektes geschehen mufs, anstrengend ist. Haben sie nun noch obendrein eine Pfeife im Munde, die sie nur seitwärts halten können, so werden sie diesem Hange vollends nachgeben und Ein Auge, meistens das rechte, allein anstrengen

und das andre versäumen. Es ist wirklich bey sehr Kurzsichtigen oft halb fürchterlich, halb lächerlich anzusehen, welche Bewegungen sie bey dem Lesen in grossen Büchern machen, wenn sie zugleich rauchen. Und wer ein Raucher ist, wird auch gern bey dem Arbeiten rauchen wollen.

Wer einmal ein Raucher ist, den werden diese Zeilen wol nicht davon abbringen. Aber kurzsichtige Jünglinge sollte man abhalten, daß sie keine Raucher werden.

X.

Einige sehr gewöhnliche Fehler der Brillen und Lorghnetten.

Sehr viele Menschen bedienen sich solcher Augengläser, die zwar an sich recht gut sind, nur für sie nicht passen, nämlich entweder ihnen nicht genug Hülfe geben, weil sie zu schwach sind, oder, welches weit häufiger der Fall ist, ihnen nachtheilig werden, weil sie zu scharf für sie sind. Vor dieser schlechten Wahl der Brillen ist schon genug gewarnt, so daß ich

sie hier übergehen kann; es giebt aber einige Nebenfehler der Brillen und Lorghnetten, die der Aufmerksamkeit der Künstler und Ärzte entgangen zu seyn scheinen.

Es ist sicher sehr unzweckmäfsig, dafs man die Fassung zu den Brillen so schön polirt. An einem jeden Glase mufs alles Glänzende möglichst vermieden werden. Es ist leider nicht zu ändern, dafs nicht das Glas selbst einen Glanz in das Auge wirft, wenn man z. B. das Licht hinter sich hat, indem man durch eine Brille arbeitet. Aber von einer schön polirten, stählernen Fassung der Gläser fällt auch ein störender Glanz fast in jeder Stellung in das Auge, und diesem Übel ist leicht abzuhelfen. Die Ringe um die Gläser sollten billig nie polirt, sondern immer matt gearbeitet werden, besonders wenn sie nicht von Silber, sondern von Stahl sind, welcher eine stärkere Politur annimmt. Ich habe dieses schon einigen umherreisenden sogenannten Optikern gerathen, habe aber noch keinen zur Ausführung dieses Rathes bewegen können, weil, wie sie sagen, dieser Grund den Käufern nicht bekannt wäre, und so die besten Brillen mit unpolirter Fassung für gemeine Brillen würden gehalten werden.

Aus demselben Grunde sollten auch nie Augengläser mit einer Facette im Um-

kreise geschliffen werden, wie es noch oft geschieht.

Viel zu wenig Aufmerksamkeit findet man ferner auf die richtige Bearbeitung der Bügel zu den Brillen gewandt. Nicht selten sind mir Bügel unter die Hände gekommen, die in ihrem Gelenke so fehlerhaft verfertigt waren, daß eine solche Brille niemals gerade saß, sondern sich immer schief rückte. Die Gläser bekommen hiedurch einen schiefen Stand vor den Augen, und verlieren dadurch natürlich an Deutlichkeit; auch rückt dadurch das eine Glas dem Auge so nahe, daß es etwas langen Augenwimpern im Wege ist, während das andere Glas zu weit vom Auge absteht. Manchmal liegt es bloß an einer fehlerhaften Beugung der Seitenstangen, und dann ist leicht abzu- helfen, schwer aber, wenn der Fehler im Gelenke liegt.

Brillen mit doppelten Bügeln sind bekanntlich denen mit einfachen weit vorzuziehen, besonders wenn derjenige, welcher sich ihrer bedient, der Art seines Geschäftes wegen bey ihrem Gebrauche den Kopf nicht ruhig halten kann. Aber auf der andern Seite werden diese doppelten Bügel weit leichter fehlerhaft gearbeitet, als die einfachen, und sind es wirklich, da sie fabrikmässig verfertigt zu werden

pflegen, sehr oft. Die meisten doppelten Bügel liegen nämlich an den Seiten des Kopfes nur mit Einem Punkte an, und pressen dann die Brille zu stark gegen die Nasenwurzel, indem das Ende der weiter nach hinten reichenden Stangen auf dem runden Kopfe so viel, als möglich, nach hinten gleitet. Wer eine Brille mit doppelten Bügeln gebraucht, mache den Versuch, und hebe sie, wenn er sie aufgesetzt hat, etwas von der Nase in die Höhe. Schiebt sie sich dann von selbst zurück, so daß die Gläser sich gegen die Augen oder die Stirn legen, so sind die Bügel fehlerhaft gestaltet. Die Brille liegt dann den Augen zu nahe, und macht einen zu starken Druck auf die Nasenwurzel. Ein solcher Druck wird durch die Dauer sehr lästig, und macht nicht selten förmlich Kopfschmerzen. — Eine Brille mit einfachen Bügeln, die ihrer ganzen Länge nach an den Schläfen anliegen, und so fest genug sitzen, ohne daß ein Zusammenklemmen der Nase nöthig wird, sind den Brillen mit solchen fehlerhaften doppelten wirklich vorzuziehen.

Manchmal sind mir Doppel-Lorhnetten vorgekommen, die der Künstler recht bequem zum Beysichführen in der Tasche eingerichtet hatte. Die Arme derselben waren nämlich nicht länger, als sie gewöhnlich an den einfachen

Lorghnetten sind. Eine einfache Lorghnette bedarf keines langen Stieles oder Armes, weil sie von der Seite vorgehalten wird. Wenn aber auch eine Doppel-Lorghnette so kurze Arme hat, so können diese sich nicht um die Nase seitwärts herumlegen, sondern die ganze Lorghnette muß vor die Nase gehalten werden, und so stehen die Gläser ganz schief von oben nach unten, wenn sie den Augen hinlänglich nahe vorgehalten werden.

Endlich kann ich die übelangebrachte Ökonomie nicht ganz übergehen, nach welcher viele Menschen sich der schlechten venetianischen und anderer italienischen Augengläser bedienen. Diese kosten freylich nur etwa 6 Groschen, da gute englische, französische und deutsche mehrere Gulden kosten, zumal da ihre Verkäufer sich mit 100 Prozent nicht einmal zu begnügen pflegen. Weil jene schlechten Gläser aber von einem so farbigten und blasenvollen Glase sind, so werden sie fast immer von einer zu großen Schärfe ausgewählt, um hiedurch der in der Materie des Glases liegenden Undeutlichkeit abzuhelpfen.

So muß auch Jeder, der eine konvexe Brille bey sich führen will, die Kosten eines guten Etui's für dasselbe nicht scheuen. In den gewöhnlichen Einsteckefutteralen schabt sich gra-

de die Mitte, durch welche man doch sehen muß, schnell blind, und so ist die Brille, die man vielleicht mit Mühe paßlich aufgefunden hatte, verdorben.

XI.

Über den schwarzen Ring im Umfange
des harten Staares.

Bey sehr vielen Staaren bemerkt man im Umfange einen weniger weissen, sogenannten schwarzen Ring, besonders wenn die Pupille nicht sehr verengert ist. Man leitet ihn*) von der linsenförmigen Gestalt der Krystallinse her, vermöge welcher ihr dünnerer Rand immer durchsichtiger seyn muß, als ihr dickerer Kern. Aus diesem Grunde legte man ihn dem harten Staare vorzüglich bey**), und sprach ihn dem Kapselstaare gänzlich ab***).

*) RICHTER Anfangsgr. der W.A.K. B.3. §.165.
BEER vom grauen Staare u. s. w.

**) RICHTER a. a. O. §. 172.

***) RICHTER a. a. O. §. 174.

Niemand wird leugnen können, daß der Rand der Linse durchsichtiger bleiben, und also das schwarze Pigment aus dem Boden des Auges stärker durchschimmern lassen muß, so lange der Krystallkörper seine linsenförmige Gestalt behält. Daß aber hievon jener schwarze Ring allein und eigentlich herrührt, daran zweifle ich aus folgenden Gründen:

1. Dieser Ring ist zu stark abgeschnitten, fängt sich nicht allmählig genug vom Mittelpunkte an, sondern erst in der Gegend des Randes der Pupille.

2. Dieser Ring erweitert und verengt sich gleichmäfsig mit der Pupille. Diefs haben mich besonders die obigen (s. Nro. 1.) Versuche mit dem Hyosziamus gelehrt. Wenn er sich nämlich im natürlichen Zustande der Pupille an der gewöhnlichen Stelle befand, so fand ich ihn nach der künstlichen Erweiterung derselben nicht mehr an dem alten Orte, sondern weiter vom Mittelpunkte entfernt. Bey einem harten Staare ist während dieser sehr starken Öffnung der Pupille es sehr deutlich wahrzunehmen, wie sich die graue Farbe nach dem Rande zu allmählig verdunkelt, als wenn sie verwischt wäre; aber ausser diesem findet man in der Gegend der Iris noch jenen schärfer abgeschnittenen schwarzen Rand. Ehe ich auf

diese Änderung der Lage des schwarzen Ringes aufmerksam geworden war, hat sie mich einmal sehr in einer Prognosis getäuscht, nämlich bey dem obigen Versuche (s. S. 29.), den Staar zu zertheilen. Ich fand die Pupille einmal gerade während der Wirkung des Mittels, also im sehr erweiterten Zustande, und den Staar überall sehr saturirt. Einige Zeit nachher fand ich die Pupille von der gewöhnlichen Weite, weil die Wirkung des Mittels schon vorüber war; und nun fand ich da, wo neulich noch Alles saturirt war, den durchsichtigen Ring. Ich hielt diess für anfangende Zertheilung; aber meine Freude verlor sich bald. Als ich nämlich an einem andern Tage die Pupille wieder stark erweitert fand, war diese scheinbare Aufhellung weg, und die vorige Saturation wieder da.

3. Fand ich, daß mancher Kapselstaar diesen schwarzen Ring gleichfalls hat. Diess wäre nicht möglich, wenn er bloß von der linsenförmigen Gestalt herrührte.

Die Beobachtung der gleichförmigen Erweiterung und Verengerung des Ringes zugleich mit der Pupille leitet auf die Ursache desselben. Diese ist nämlich nicht das Durchschimmern des schwarzen Bodens des Auges allein, sondern vorzüglich der Schatten, welchen die an ihrer hintern Fläche (*uvea*)

schwarze Regenbogenhaut auf den Staar wirft. Hiedurch lösen sich jene Zweifel alle, die der bisherigen Erklärungsart entgegenstanden.

Zur völligen Bestätigung meiner Meinung fehlen mir noch ein paar Beobachtungen, zu welchen ich in dieser Zeit keine Gelegenheit gefunden habe, und welche ich diejenigen, denen sie sich darbieten, nicht ungenützt für diesen Zweck vorbegehen zu lassen bitte, nämlich die Gestalt des Ringes bey immer nicht zirkelförmiger Pupille. Bey Menschen wird sich diess nur finden, wenn durch die Ausziehung des Staares die Pupille eckigt geworden, und hinterher die Kapsel verdunkelt ist. Eckigte Pupillen beym grauen Staar sind zwar nicht selten, aber zu der gewünschten Beobachtung muß die Iris frey seyn, von dem Staare abstehen; eine Beschaffenheit, welche sie in diesen Fällen nicht hat. Aber bey Thieren, welche eine ovale Pupille haben, gibt jeder graue Staar mit beweglicher Pupille schon Gelegenheit. Ist nämlich bey einer eckigten oder ovalen Pupille der schwarze Ring des Staares auch eckigt oder oval, so ist es völlig bewiesen, daß der Ring nicht von der Durchsichtigkeit des dünnern Randes der doch immer runden Krystallinse herrührt.

In der Diagnosis der verschiedenen Arten des Staars ändert diese Erklärung nichts, als dasjenige, was schon die bloße Erfahrung abändern muß, daß nämlich ein Kapselstaar auch den schwarzen Ring haben kann. Es entsteht dieser nämlich immer, wenn ein Abstand zwischen dem Staare und der Iris, der Staar also nicht zu dick und nicht mit der Iris verwachsen ist. Je stärker er ist, desto flacher, bey übrigens gleicher Beschaffenheit, ist der Staar.

XII.

Erklärung zweyer Nebensymptome des schwarzen Staars, nämlich der rauchigten Pupille und der sogenannten Auflösung des Glaskörpers.

I. **M**eistens hat beym schwarzen Staare die Pupille ihre natürliche Schwärze verloren und ein bleicheres, hornartiges Ansehen bekommen; zuweilen ist sie grünlicht, selbst weiß, und man kann Blut-

gefäße auf ihr unterscheiden. Seit Haller *) hält man **) einen verdickten Zustand der Netzhaut für die Ursache.

Mir scheint die bleiche, hornartige, rauchigte Pupille öfter bloß daher zu rühren, daß wegen der erweiterten Pupille mehr Lichtstrahlen in das Innere des Auges fallen. In einem amaurotischen Auge war die Pupille klein und nicht rauchigt, sobald ich aber ein konvexes Glas vorhielt (s. S. 44.) und hiedurch mehr Licht in das Auge warf, bekam sie das bekannte rauchigte Ansehen. Eben so verliert die Pupille an ihrer dunkeln Schwärze, wenn sie durch Anwendung des *hyosciamus* erweitert ist. (s. S. 2.)

Den grünlichten Schein und die weiße Fläche, auf welcher ich selbst Blutgefäße deutlich sah, und die zuweilen auch bey einer kleinen Pupille vorkommen, kann man freylich nicht durch jene grössere Erhellung des innern Auges ableiten. Sollten sie aber, besonders der grünlichte Schein, nicht mehr von einem Mangel an schwarzem Pigment im Boden des Auges, als von einer Verdickung der Netz-

*) *Elem. phys.* T. V. pag. 469.

**) RICHTER Th. 3. S. 425. — BEER a. a. O. Th. 2. S. 30.

haut herrühren? Gelähmte Nerven schwinden doch sonst, statt sich zu verdicken. Nur genaue anatomische Untersuchungen können hierüber entscheiden, und hiezu bot sich mir in dieser Zeit keine Gelegenheit dar.

2. Bekanntlich entsteht zuweilen ohne alle äufsre Veranlassung durch Druck u. dergl. ein Vorfall des Glaskörpers bey der Ausziehung eines grauen Staares, besonders wenn er mit dem schwarzen verwickelt ist. Man hat dies eine widernatürliche Auflösung der gläsernen Feuchtigkeit genannt, auch vorher angewandte auflösende Mittel deshalb in Verdacht gezogen *). Ob ich nun gleich keine Ursachen bisher gefunden habe, den starken sogenannten auflösenden Mitteln, als dem Quecksilber, der Belladonna, dem Schierling, der Wohlverleih u. dgl. grofse zertheilende Kräfte bey dem grauen Staare zuzutrauen, und ihren innern Gebrauch gegen diese Krankheit deshalb in Schutz zu nehmen, so möchte ich diesen Verdacht doch wol von ihnen abwälzen. Bey der Vorstellung von einer widernatürlichen Auflösung der Glasfeuchtigkeit liegt offenbar die falsche Vorstel-

*) RICHTER a. a. O. S. 313. — BEER a. a. O. S. 237.

lung zum Grunde, wenn auch dunkel, als sey diese Feuchtigkeit eine Gallerte, die in diesen Fällen verdünnt wäre. Bekanntlich besteht nun aber der Glaskörper aus der zelligen Glashaut und der in ihr enthaltenen Feuchtigkeit, einer Feuchtigkeit, welche im gesunden Zustande schon so dünn ist, daß sie nicht brauchte aufgelöset zu seyn, um abzufließen, wenn dies nur von ihrer Konsistenz abhinge.

Ist nicht absolute Verengerung des Raumes, worin der Glaskörper enthalten ist, z. B. durch äussern Druck, die Ursache des Vorfalles des Glaskörpers, so ist es eine von den folgenden zweyen.

Erstlich wird zuweilen der Glaskörper widernatürlich groß, daß nämlich die Glashaut in einen wassersüchtigen Zustand geräth, zu viel Feuchtigkeit enthält. Hiedurch wird der Raum für sie relativ zu eng, der Augapfel fühlt sich sehr gespannt an, die Sklerotika bekommt zuweilen selbst Neigung zum Staphylom, und nach vorn drängt sich der Glaskörper so vor, daß selbst die vordre Augenkammer fast verschwindet, sogar die Linse in sie hineingedrängt wird, wovon ich (*Nro. XIV.*) ein merkwürdiges Beyspiel erzählt habe. Wird in einem solchen Falle durch Öffnung der Hornhaut und Abfließen der wäs-

serigten Feuchtigkeit der Widerstand von vorn aufgehoben, so schießt sogleich der Glaskörper vor. Sehr leicht reißt zugleich die gespannte Glashaut, und so fällt das Auge schnell stark zusammen, ohne daß selbst ein starker Vorfall des Glaskörpers durch die Wunde zu bemerken ist.

Zweytens liegt der Fehler oft in dem zu geringen Widerstande derjenigen Theile, welche den Glaskörper nach Ausziehung der Linse zurückhalten müssen. Dieses thut nun vorzüglich die Regenbogenhaut, und da sie bey dem schwarzen Staare gewöhnlich gelähmt und widernatürlich schmal ist, so ist es hiedurch sehr erklärlich, daß selbst der gesündeste Glaskörper leicht vorfällt, wenn bey einem solchen Zustande der Iris die verdunkelte Linse ausgezogen wird.

Aus diesem Grunde fällt auch leicht der Glaskörper vor, wenn man nach BEER's Methode die Linse sammt der Kapsel auszieht. Denn auch die Kapsel dient, den Glaskörper zurückzuhalten. Noch mehr wird dies befördert durch die Bewegungen des Staars nach allen Seiten, an welchen der Glaskörper Theil nimmt und die ihn mobiler machen.

XIII.

Über die Beweglichkeit der Regenbogenhaut, welche bey dem schwarzen Staare zuweilen unverletzt bleibt.

Es ist bekannt, daß die Pupille beym schwarzen Staare gar nicht immer erweitert, sondern oft gegentheils sehr verengert ist, und zuweilen selbst ihre Beweglichkeit behalten hat. Die Pupille verengert sich dann durch das Licht, von welchem das Auge kein Gefühl mehr hat! Diese Erscheinung hat etwas sehr Problematisches, und verdient deshalb mehr Aufmerksamkeit, als man ihr bisher gewidmet hat.

Versuche 1) haben gezeigt, daß die Regenbogenhaut nicht unmittelbar durch das Licht zu Zusammenziehungen gereizt wird, sondern ihre Bewegungen nur durch denjenigen Reiz bekommt, der ihr von der Netzhaut mitgetheilt wird. Kann die Netzhaut nun eine Reizung mittheilen, der sie selbst nicht mehr fähig ist? Dieß möchte schwerlich angenommen werden

1) HALLERI *elementa physiolog.* T. V. p. 371.

dürfen. — Soll man nun annehmen, daß in solchen Fällen die Netzhaut wirklich noch empfindlich für das Licht ist, daß sich aber im Sehnerven oder im Gehirne selbst ein Hinderniß befindet, weshalb sich ein solcher Blinder der Reitzung der Netzhaut nicht bewußt wird? Dann wären aber noch Verbindungs-ästchen zu entdecken, welche die Ciliarnerven mit der Netzhaut oder dem Sehnerven aufserhalb des allgemeinen Sammelplatzes, des Gehirnes, in Verbindung setzten 2).

Ich kenne eine Frau, der der Geruchssinn gänzlich fehlt, und der dennoch stark duftende Blumen Kopfschmerz machen, bey welcher also die Geruchstheile nicht die besondere Er-

- 2) Folgt man der Meinung, daß die Verengerung der Pupille durch stärkern Eindrang des Blutes in die Arterien der Iris entsteht, so wäre der gemeinschaftliche Ursprung der langen Haararterien (*arter. ciliar. long.*) und der kurzen hintern (*ciliar. breves posteriores*) aus einem Stamme (der *arter. ophthalmica*) wol schon hinlänglich, um zu erklären, wie ein nur in die Netzhaut und nicht tiefer in den Augennerven dringender Reiz dennoch die Regenbogenhaut in Bewegung zu setzen vermögte. Ich muß aber gestehen, daß ich diese Meinung nicht für wahrscheinlich halte.

regung des Geruchsinnes, aber doch die allgemeine der Nervenfasern hervorbringen. Ob auch Stockblinde von starkem Lichte Kopfschmerz, brennende Augen u. s. w. bekommen können, habe ich noch keine Erfahrung. Kann aber in den Sinnesnerven die allgemeine Erregbarkeit ohne die sogenannte spezifische fortdauern, wie ich glaube, dreist behaupten zu können, und müssen wir dem Lichte außer der Erregung des Sehens noch ganz andre Wirkungen zuschreiben, wie außer allem Zweifel liegt, so scheint mir das obige Problem gelöst zu seyn.

Es haben nämlich in jenen Fällen, wo bey völliger Amaurose die Iris dennoch erregbar blieb, Netzhaut und Augennerven ihre Erregbarkeit nicht gänzlich verloren, sondern nur theilweise. Nur die spezifische, die durch das Licht, insofern als es leuchtet, in den zum Sehen eingerichteten Organen erweckt wird, ging verloren; hingegen die allgemeine, das Gemeingefühl der Nervenfasern, blieb, und durch den Reiz des Lichtes in der Netzhaut in Thätigkeit gesetzt, wird diese Erregung durch den Augennerven zum Gehirne geführt, und von da durch den dritten und fünften Hirnnerven auf die Ciliarnerven zurück.

Nachdem ich diese Hypothese (für mehr halte ich sie nicht) schon niedergeschrieben hatte, lernte ich erst die neue Meinung kennen, welche Herr TREVIRANUS 3) aufgestellt hat, daß nämlich die Zusammenziehung der Regenbogenhaut nicht konsensuell von der Reizung der Netzhaut entstehe, sondern von dem unmittelbaren Einflusse des Lichtes, nämlich desjenigen, welches vom Ciliarkörper auf die Uvea zurückgeworfen wird. Hiedurch wäre die Beweglichkeit der Pupille bey mancher Amaurose sogleich erklärt, da nämlich in solchen Fällen nur der Augennerve und nicht zugleich die Ciliarnerven gelähmt wären. So gut nun auch TREVIRANUS diese Meinung ausgeführt hat, so halten mich dennoch von Annahme derselben die Erfahrungen zurück, daß die Iris eines amaurotischen Auges durch das stärkste Licht, welches in dasselbe fiel, nicht verändert wurde, wohl aber durch Licht, welches in das andere gesunde Auge fiel. TREVIRANUS erwähnt solcher Erfahrungen selbst, sucht sie aber nur dadurch zu entkräften, daß er in diesen Fällen eine (schwer zu beweisende) Verletzung des Ciliarkörpers annimmt. — Daß auf Verletzungen des Ciliarkörpers nicht

3) Physiologische Fragmente.

bloß Lähmung der Pupille, sondern auch Amaurose folgt, zeugt auch für einen sehr genauen Zusammenhang zwischen den Ciliarnerven und dem Sehnerven.

XIV.

Vorfall der Krystalllinse ohne äußere Ursache 1).

Marie Heyne aus Wobbeck hatte vor mehreren Jahren, ohne äußere Veranlassung, unter heftigen Schmerzen das Gesicht auf dem linken Auge verloren. Vor einigen Monaten befielen dieselben Schmerzen auch das rechte Auge, welches ebenfalls blind ward, und darauf verdunkelte sich die Pupille. Nun war sie mit beyden Augen so blind, daß sie nicht Tag von Nacht unterscheiden konnte, das Feuer

1) Diesen und den Nro. XXI. beschriebenen Fall habe ich schon in LODER's Journale für die Chirurgie und Geburtshülfe, B. I. St. 3. S. 402 u. f. mitgetheilt,

auch nicht schimmern sah. Unter diesen Umständen kam sie zu mir. Am linken Auge fand ich den unteren größten Theil der verdunkelten Linse in der vorderen Augenkammer, auf dem Boden der Hornhaut dicht vor der Regenbogenhaut stehend, von wo sie schräg rückwärts aufstieg, von der Regenbogenhaut dicht umschlossen war, und mit dem oberen Rande noch hinter ihr stand. Bey allen Bewegungen des Kopfes behielt sie ihre Lage unverändert, da sie in der langen Zeit mit den benachbarten Theilen verwachsen war; daher verursachte diese widernatürliche Lage auch nicht den mindesten Schmerz. Hinter der Pupille des rechten Auges lag ein grauer Staar, der etwas ins Grünlichte spielte, und dessen vordere Fläche so stark in die vordere Augenkammer hervorragte, daßs man ihn sehen konnte, wenn man auch ganz parallel mit der Regenbogenhaut durch diese Kammer hindurch sah. Die Regenbogenhaut war erweitert, ganz unbeweglich, und lief, von ihrer Befestigung an, ringsumher fast eine Linie mit der Hornhaut parallel, zum Theil an ihr liegend, vorwärts, und bog sich dann wieder einwärts nach der Mitte der Pupille zu.

Der hervorgedrückte Zustand der Iris mit der erweiterten Pupille macht im Allgemeinen

einen dicken und grossen, also meistens käsigten, Staar wahrscheinlich; einen solchen erwartete ich aber in diesem Falle doch nicht. Denn, liegt ein solcher hinter der Iris, so findet man die ganze Iris kegelförmig vorwärts getrieben, mit ihrem inneren Rande am stärksten. In diesem Falle hatte dieser aber fast die natürliche Stellung, und die Regenbogenhaut schien durch Ausdehnung vom Mittelpunkte aus, an ihrem äusseren Umfange sich vorwärts gebeugt zu haben. Ich schloß also, daß kein breiter und dicker Staar sie von hinten vorwärts drängte, sondern, daß ein mässig grosser aber kuglichter Staar sie von der Mitte ab auseinander sperrte, und daß also der Staar wahrscheinlich ein flüssiger wäre. In dieser Rücksicht, und weil die Kranke es sehr wünschte, unternahm ich die Operation, ob ich gleich die Verwicklung mit einem amaurotischen Zustande fürchten mußte, da die Kranke, nach dem Berichte ihres Arztes, schon vor der Verdunkelung der Pupille das Gesicht verloren hatte.

Aus einleuchtenden Gründen wählte ich die Ausziehung. Ganz nahe am Anfange der Hornhaut konnte ich nicht einstechen, weil die Regenbogenhaut, wie beschrieben, sich vorgedrängt hatte, und dennoch war es nicht

möglich, das Messer durchzuschieben, ohne mit demselben in den Staar zu gerathen. Aber es kam keine Flüssigkeit aus demselben, sondern das Messer durchschnitt seine untere Hälfte, ohne das mindeste Trübwerden in der vorderen Augenkammer. Am inneren Augenwinkel ging das Messer, ob es gleich hinlänglich scharf war, mit Schwierigkeit durch, und schob deshalb das Auge in denselben etwas hinein; es liefs sich aber gut wieder vorwärts lenken, so, dafs der Schnitt ohne Ausflufs der wässerigten Feuchtigkeit gehörig vollendet werden konnte. So wie dieser aber geschehen war, drang sogleich die Linse heraus, so, dafs sie der Kranken in die Hand fiel, und sogleich drang auch ein Theil des Glaskörpers in die Wunde. Der Staar sah aufserhalb des Auges nicht mehr grünlicht aus, hatte die gewöhnliche Gröfse der Linse, war etwas härter, als im natürlichen Zustande, und hatte unten die Furche, durch welche das Messer gegangen war. Ein Theil desselben hatte sich fest an die Spitze des Messers geklebt, und den schweren Ausgang im inneren Augenwinkel gemacht.

Das Heraustreten des Glaskörpers war nicht durch einen äufseren Druck entstanden, auch nicht durch Krampf der Augenmuskeln, weil die Kranke sehr ruhig war, das Auge auch

durch keinen Augenhalter gereizt ward, selbst nicht einmahl durch einen Augenlidhalter, indem ich dieses von einem Gehülften in die Höhe schieben und mit den Fingern bloß gegen den oberen Rand der Augenhöhle andrücken liefs. Gewifs hatte es seinen Grund in allgemeinerer Verbreitung der Krankheit. Beyde Augen waren besonders grofs, und an dem operirten hatte die weisse Haut, wo sie oben an die Hornhaut grenzt, nicht ihre natürliche weisse Farbe, sondern schien grau durch, wie beym anfangenden Staphylom. Rechnet man hiezu noch, dafs der Staar durch die Pupille so stark vorgetrieben war, dafs er fast halb in der vorderen Augenkammer lag (wodurch diese auch so verkleinert ward, dafs ich kaum wässerigte Feuchtigkeit ausfliessen sah); so wird es wahrscheinlich, dafs an diesem Auge dieselbe Krankheit im Entstehen war, die sich am anderen schon gebildet hatte, nämlich ein Vorfall der Linse. Dieser entstand hierbey aber durch keine äufsere Ursache, als heftige Erschütterung oder Verengerung der enthaltenen Theile durch einen Stofs, sondern durch Vergrößerung der enthaltenen, wahrscheinlich durch einen wassersüchtigen Zustand der Glashaut, über welchen ich oben (*Nro. XII.*) meine Meinung geschrieben habe.

Nach der Operation entstanden keine bedeutende Zufälle, aber die Kranke blieb blind, wie man nach der gegebenen Beschreibung des Auges schon erwartet haben wird.

XV.

Angebornes Ochsenauge, nebst einigen andern Fehlern der ersten Bildung eines Mannes.

Im Jahre 1800 kam in das hiesige Fürstl. Armenkrankenhaus wegen einer innern Krankheit ein Mann, der ein sonderbares Naturspiel ist. Zuerst fielen mir seine Augen auf. Das eine derselben war nämlich bedeutend gröfser, als das andere, und unverhältnismäfsig grofs gegen die Augenlider und die Augenhöhle, weshalb ich es in Ermangelung eines andern Wortes *Ochsenauge* (*buphthalmos*) nenne, obgleich einige Schriftsteller hierunter Augenwassersucht verstehen, die es hier nicht war. Der Kranke konnte mit diesem Auge eben so gut,

als mit dem andern, das heisst, recht gut, sehen, ob es gleich ein etwas blindes Ansehen hatte. Dieses blinde Ansehen schreibe ich der größern Pupille desselben zu, die zwar mit dem ganzen Auge in richtigem Verhältnisse stand, aber eben deswegen nicht mit der Pupille des andern kleinern Auges gleiche Weite hatte. Es ist diese Beschaffenheit ihm angeboren.

Ferner war derselbe an jeder Hand mit sechs Fingern geboren, der überschüssige war ihm aber im ersten Jahre seines Lebens gleich abgenommen. An der rechten Hand war keine Spur von einer Gelenkfläche für diesen 6ten Finger, sondern bloß die Narbe in den weichen Theilen zu bemerken. An der linken Hand hingegen war der 5te Mittelhandknochen nach dem Finger zu gleichsam gespalten, oder hatte vielmehr nach der Seite zu eine Apophyse, mit welcher der weggenommene sechste Finger seine Gelenkverbindung wird gehabt haben.

Ferner hat derselbe an einem Fusse noch sechs Zehen. Es sind auch sechs Mittelfufsknochen da, und alles ist so natürlich gebildet, daß man nicht bestimmen kann, welcher von ihnen der überflüssige ist. Am ersten könnte man noch den dritten oder vierten dafür erklären, weil diese beyde Zehen ein-

ander gleich sind. — Der andere Fuß hat die gewöhnliche Bildung.

Endlich hat derselbe ein gewisses närrisches Wesen, welches auch von der Art ist, daß, wenn man es auch ein *vitium primae conformationis* nennen wollte, man es nach CALLI-FEN's Ordnung der Krankheiten wol nicht unter die *defectus praeternaturales*, sondern unter die *abundantias vitiosas* setzen müßte.

Angeerbt waren diese Fehler nach der Aussage des Kranken nicht, auch hat derselbe eine Schwester, die die gewöhnliche Bildung hat, und mehrere Geschwister sind nicht da. Er wußte auch nicht einmal eine Gelegenheitsursache, irgend ein Versehen seiner Mutter, wodurch diese Verbildungen entstanden seyn sollten, obgleich in solchen Fällen der gemeine Mann doch gewöhnlich nicht ruhet, bis er so etwas hievon aufgefunden zu haben glaubt.

XVI.

Ein angebornes unvollkommnes Auge.

Ein hiesiger Kaufmann liefs mich zu seinem Kinde von drey Wochen rufen, mit der Bitte, demselben die zu eng gespaltenen Augenlieder aufzuschlitzen. Die Augenliederspalte hatte etwa zwey Drittheile ihrer natürlichen Länge, und die Eltern versicherten beyde, durch dieselbe einen natürlichen Augapfel mit seinem Sterne u. dgl. gesehen zu haben. Gleich bey dem ersten Anblicke trug ich aber Zweifel an der Richtigkeit dieser Bemerkung, und muthmafste ein fehlerhaftes Auge, weil nämlich die Augenlieder tief in der Augenhöhle lagen und nichts von derjenigen Erhebung derselben, die die darunter liegende konvexere Hornhaut macht, zu sehen war. Bey wiederholter genauer Besichtigung fand ich dann auch keine Spur von Hornhaut, sondern in gleicher Wölbung geht die Sklerotika über jene Stelle

weg, welche die erhabenere, durchsichtige Hornhaut einnehmen müßte; jedoch ist die Sklerotika an dieser Stelle ein wenig bläulich. Die Augenhöhle fand ich eben so groß, als die des andern gesunden Auges, aber den ganzen Augapfel zu klein, so daß zwischen ihm und dem äußern Rande der Augenhöhle ein bedeutender Zwischenraum ist. Die Augenlieder sind ganz verhältnißmäßig zu diesem kleinen Auge gespalten, und bilden keinen blinden Sack, der sich bis zu der gewöhnlichen Grenze der Augenlieder erstreckte, wie die Untersuchung mit der Sonde zeigte. Die Augenwimper stehen zu weit nach innen, und machen durch ihren Reiz Nassen dieses Auges.

Unter diesen Umständen war ein Weiter-spalten der Augenlieder schwierig, und versprach keinen Nutzen. Weil die Eltern es aber sehr wünschten, und weil in der Folge ein künstliches Auge sich würde besser einsetzen lassen, wenn es gelänge, so versuchte ich es dennoch. Da sich keine Hohlsonde unterbringen liefs, stiefs ich ein spitziges Messer, mit dem stumpfen Rücken nach dem Auge hingewandt, schräg von innen nach aussen durch, wobey ein Geräusch deutlich zu hören war. Ich hielt diesen Schnitt durch

Heftpflaster möglichst aus einander, suchte ihn durch Zinksalbe schnell auszutrocknen; er schloß sich aber fast gänzlich wieder, weil keine Höhlung unter ihm befindlich war.

XVII.

Eine sonderbare Art von *Trichiasis*.

Ein Landprediger dieser Gegend hatte seit ein paar Tagen Röthe und lebhaftes Schmerzen des einen Augapfels, grade so, als wenn ein fremder Körper auf denselben gerathen wäre; jedoch konnte er einen solchen nicht entdecken, sich auch keiner Veranlassung dazu erinnern. Als er zur Stadt gekommen war, untersuchte ich sein Auge, fand an ihm die äußern Blutgefäße aufgetrieben, aber durchaus keinen fremden Körper. Sehr häufig sind mir die Fälle vorgekommen, daß ein fremder Körper schon eine Zeitlang herausgespült oder herausgenommen war, und die

Kranken behaupteten dennoch, ihn noch immer zu fühlen, weil nämlich eine knotige Anschwellung der Blutgefäße an derjenigen Stelle entstanden war, wo der Körper zuvor gelegen hatte, und diese Anschwellung jenes Gefühl unterhielt. Auch eine solche Stelle fand ich bey diesem Kranken nicht. Ich untersuchte die innere Seite der Augenlieder, weil manchmal auch eine unter derselben liegende Geschwulst dieß Gefühl erregt, aber auch hievon fand ich nichts. Ich untersuchte die Augenwimper, und alle standen richtig. Nun fand ich aber aus dem untern Thränenpunkte ein Haar hervorstehen, welches grade gegen den Augapfel gekehrt war, und bey jeder Bewegung des Augenlides den Augapfel kratzte. Erst stand ich in der Meinung, das Haar sey auf diesem Boden gewachsen, und deshalb fiel es mir auf, sein oberes Ende stumpf, wie vor Kurzem abgeschnitten, zu finden, obgleich der Kranke versicherte, sich nichts an den Wimpern gestutzt zu haben. Ich faßte es mit einer kleinen Zange, und auf den leisesten Zug ging es heraus. Es war etwa 4 Linien lang, und am untern Ende gleichfalls stumpf. Natürlich mußte es von aussen hineingerathen seyn, und der Kranke erzählte nun auch, daß er

oil oil

!! !! !!

oil oil oil

!! !! !!

sich vor ein paar Tagen das Kopfhaar habe verschneiden lassen. — Der Schmerz war sogleich fort.

Schwerlich möchte wol diefs Haar durch bloßes mechanisches Drücken so tief in den Thränengang gerathen seyn, sondern wahrscheinlich war es vorzüglich durch jene eigenthümliche Bewegung dieser Theile, durch welche die Thränenfeuchtigkeit weiter getrieben wird, immer weiter hineingeschoben. Wäre es noch tiefer hineingerückt, so hätte es eine Verstopfung und Entzündung verursachen können, deren Ursache wol nie errathen wäre, und so, glaube ich, muß dieser Fall darauf aufmerksam machen, daß auch diese Kanäle durch eingedrungene fremde Körper zuweilen können verstopft werden.

XVIII.

Anscheinender Anfang eines Augenkrebses.

Vor einigen Jahren kam eine Dienstmagd, Namens Käse, aus Wolfenbüttel in das hiesige Fürstl. Armenkrankenhaus und in meine Behandlung. Es hatte dieselbe an den Lippen ein Geschwür, welches, wegen seiner Hartnäckigkeit, seiner harten umgeworfenen Ränder, seiner steten Vergrößerung u. s. w., nach dem weitläufigen Sinne, welchen man dem Worte „krebshaft“ zu geben pflegt, sicher krebshaft zu nennen war. Ausserdem befand sich ihr rechtes Auge in demjenigen Zustande, der oft den anfangenden Augenkrebs macht. Es war nämlich nicht blos die Sklerotika, sondern auch die Hornhaut überall mit kleinen Wärrchen von der Grösse recht starker Stecknadelknöpfe besetzt, deren jedes in seiner Mitte einen dunkelrothen Punkt hatte, und die alle nach einer jeden Reizung des Auges gänzlich blutroth wurden. Zwischen ihnen sah man

iii	i
..	..
iii	iii
iii	iii
..	..
iii	iii

iii
iii
..
iii

große Blutgefäße sich schlängeln, besonders auch auf der Hornhaut. Dafs die Kranke mit diesem Auge nur sehr wenig noch sehen konnte, brauche ich nach dieser Beschreibung kaum hinzu zu setzen. Die Schmerzen an ihm waren nur gering.

Von einer Gelegenheitsursache konnte die Kranke nichts angeben. Von einer syphilitischen Ansteckung liefs sie durchaus nichts an sich kommen; auch versicherte sie, nie einen Ausschlag gehabt zu haben; wenn ich nicht irre, gab sie aber an, in ihren Kinderjahren öfters Geschwüre und Kopfausschlag gehabt zu haben, überhaupt der Beschreibung nach skrophulös gewesen zu seyn; doch kann ich das Letztere nicht mit voller Gewifsheit behaupten, da ich es mir nicht aufgezeichnet habe.

Zum innern Gebrauche verordnete ich ihr, neben dem gewöhnlichen Holztranke, *extr. cicutaе*, *aconiti* und *spirit. salis ammoniaci*, womit sie immer stieg und zu einer ansehnlichen Dosis kam. Das Lippengeschwür liefs ich mit *lapis causticus* wiederholt tüchtig ätzen, und, als es das Ansehen eines guten Geschwürs bekommen hatte, mit *unguent. de styrace* verbinden.

Bey dem Auge kam es mir möglich vor, dafs der Sitz der Krankheit nur erst noch in

der Conjunctive sey. Zuerst versuchte ich eine Salbe mit rothem Quecksilber-Niederschlage von mittlerer Stärke; aber hievon mußte ich bald abstehen, weil Röthe, Geschwulst und Schmerz dabey zunahmen. Ich entschloß mich nun, ein bloß zusammenziehendes Mittel anzuwenden, aber vorher die sehr überfüllten Blutgefäße durch Skarifiziren zu entleeren. Ich schnitt in die größten Wärzchen und Blutgefäße, und unterhielt die Blutung, so lange ich konnte. Am zweyten und dritten Tage fand ich das Auge weit röther, am vierten minder, und nun liefs ich eine Auflösung von *vitriol. alb. gr. III. in aqua rosar. unc. I.* alle paar Stunden eintröpfeln. Sie vertrug dieß Mittel sehr gut; Geschwulst und Röthe nahmen merklich ab. Nach etwa 8 Tagen wiederholte ich das Skarifiziren, verstärkte die Quantität des weissen Vitriols, und mit beyden Mitteln fuhr ich etwa einen Monat fort. Jedesmal entstand nach dem Skarifiziren auf 2 Tage stärkere Röthe und Geschwulst; aber dann besserte sich das Auge auch wieder so, daß nach ein paar Monaten durchaus nichts fehlerhaftes mehr an demselben zu entdecken war, und die Kranke mit demselben so gut sehen konnte, als jemals. Die Quantität des weissen Vitriols hatte ich zuletzt

bis auf 12 Gran in einer Unze Wasser vermehrt.

Das Lippengeschwür war auch geheilt. Dieses zwar ist nachher wieder aufgebrochen, das Auge bleibt aber gut. Ihre Verhältnisse erlaubten ihr nicht, sich zur Heilung des erstern wieder hieher zu begeben.

Ich habe diese Geschichte hier erzählt, zum Theil, weil, gegen die vielen Fälle, daß man während der Kur unerwartet große Schwierigkeiten findet, die seltneren einer unerwartet leichten Heilung ein besonderes Vergnügen erregen, — und zum Theil, weil ich sie für lehrreich halte. Hätte ich mich durch das Ansehen des Auges und die oft gegebne Regel, einen anfangenden Krebs nicht zu reizen, schrecken lassen, so blieb das Übel ungeheilt. Ich bin überzeugt, daß ein wahrer krebshafter Theil nicht zu heilen, sondern nur wegzuschaffen ist, glaube selbst, daß, wenn es ein wahrer Krebs ist, d. h. kein örtliches Leiden, keine durch äußere Ursache entstandne halbe Desorganisation, sondern wenn die Geschwulst nur ein Symptom der allgemeinen Krankheit ist, daß dann selbst das zeitigste Wegnehmen dieser einen Stelle nicht gründlich hilft. Aber manches sieht krebshaft aus, und

ist es nicht, wohin ich auch meinen Fall rechne.

Die Heilung schreibe ich vorzüglich den örtlichen Mitteln zu, nämlich beyden in dieser Verbindung. Sehr oft habe ich schon bemerkt, daß es ganz nothwendig war, auch bey den Augen dem Gebrauche der zusammenziehenden Mittel örtliche Blutaussäuerungen voranzuschicken und selbst zwischen zu schieben, und ich wünsche, daß sich Niemand in solchen Fällen durch die Röthe, die auf einige Tage durch das Skarifiziren sehr oft vermehrt wird, von der Anwendung desselben abschrecken lasse. Von den ersten 2 Tagen nach gemachter Skarififikation läßt sich in solchen Fällen gar nicht urtheilen,

XIX.

Geschwüre der Hornhaut.

Geschwüre der Hornhaut sind eine äußerst häufige, aber auch leider sehr oft verkannte Krankheit. Ein Augenarzt wird sie nie verkennen, da er die Regel weiß, daß ein krankes Auge nicht bloß von vorn, sondern auch von der Seite betrachtet werden muß. So gut, wie es nun auch ist, daß einzelne Ärzte und Wundärzte sich vorzüglich mit Augenübeln beschäftigen, also sich besondere Erfahrung und Geschicklichkeit darin verschaffen können, so schlimm ist es auf der andern Seite, daß viele Ärzte und Wundärzte von diesen Übeln fast gar nichts verstehen und deshalb manche Krankheit zu einem unüberwindlichen Grade unter ihren Augen anwachsen lassen, ehe sie einmal ihre Existenz ahnden. Die genannte Krankheit hat mir besonders häufige Beyspiele hievon geliefert, wovon ich nur einige anführen will,

Eine auswärtige Dame hatte, als ich zu Rathe gezogen wurde, schon über einen Monat an einem Auge gelitten, und zwar nach der Angabe des Arztes, der dasselbe täglich untersuchte, an einer einfachen Entzündung desselben. Statt einer einfachen Entzündung fand ich wenigstens ein Sechstheil der Hornhaut in so tiefer Verschwärung, daß sie an einer, zum Glück noch nicht großen, Stelle schon gänzlich durchgefressen war. Diese Verschwärung war grade am obersten Segmente derselben, und wahrscheinlich hatte der Arzt das obere Augenlid niemals so hoch in die Höhe gehoben, daß er diese Stelle beobachten konnte, besonders da sich entzündete, lichtscheue Augen bey der Untersuchung nach oben zu wälzen pflegen. Auf der andern Seite war aber für die Heilung diese Stelle noch die günstigste. Weil sich nämlich doch immer noch etwas wässrige Feuchtigkeit in der vordern Augenkammer anhäufen konnte, so hielt diese die Regenbogenhaut vom Vorfallen durch die Wunde zurück; auch hinderte die nach der Heilung zurückbleibende Narbe das Gesicht nicht.

Ein paar Wochen darauf wurde ich in derselben kleinen Stadt zu einem andern Frauenzimmer gerufen, welches wegen eines Augenübels sich schon mehrere Wochen in der Be-

handlung eines Arztes und eines Wundarztes befand. Das Übel sollte in einem Flecken der Hornhaut bestehen, weshalb eines der gewöhnlichen Augenpulver hineingeblasen war. Aber es war gleichfalls ein Geschwür der Hornhaut, welches zwar dieselbe noch nicht durchgefressen hatte, aber dagegen fast grade vor dem Mittelpunkte der Pupille saß, und dessen nachgebliebene Narbe noch jetzt, nach einem Jahre, das Gesicht mit diesem Auge trübe macht.

Außerdem habe ich aber auch gefunden, daß mancher Mensch mit solchen Geschwüren der Hornhaut, wenn sie nicht durch ihre Lage vor der Pupille das Sehen stören, umherwandelt, ohne einmal zu ahnden, daß er ein krankes Auge hat, und also auch ohne, irgend Jemanden deshalb zu Rathe zu ziehen. Und wie gefährlich für das Auge dießs Übel doch zuweilen im höchsten Grade werden kann, sah ich unter andern in folgendem Falle. Ein Mann, Namens Wagner, befand sich, wegen zwey solcher Geschwüre auf einem Auge, eine Zeitlang in meiner Behandlung im hiesigen Krankenhause. Sie gingen ihren, stets sehr langsamen, Gang in der Besserung fort, und wären in einigen Wochen wahrscheinlich gänzlich geheilt gewesen, als der sehr einfältige und halbstarrige Mensch trotz aller Vorstellun-

gen fortließ, und wieder an seine Arbeit, das Wollespinnen, ging, die obendrein natürlich grade eine der schlechtesten für sein Auge war. Nach ein paar Wochen kam er wieder an; hatte seit gestern Schmerz im Auge; die Augenlieder waren so geschwollen, daß man vom Augapfel nichts entdecken konnte, und eine Menge gelben Schleimes floß zwischen ihnen herab. Am dritten Tage schon kam mit diesem Schleime — die Krystalllinse hervor. Die Entzündung verhielt sich ganz so, wie sie, besonders bey Kindern, oft viele Wochen dauert, fast nur in den Augenlidern ihren Sitz hat, so daß man, wenn sich endlich das Auge wieder öffnet, die Hornhaut höchstens an einigen Stellen etwas matt und trübe findet. Der scharfe Schleim, der sonst nur die Konjunktive angreift, hatte hier in wenigen Tagen die Hornhaut durchfressen, weil ihre Geschwüre noch nicht ganz ausgeheilt waren.

Es ist ein großer Irrthum, wenn man glaubt, Geschwüre der Hornhaut wären nie ohne Lichtscheue und Schmerzen 1). Es ist sehr häufig,

1) Selbst erfahrene ältere Augenärzte standen in diesem Glauben, z. B. ST. YVES (art. XIX. cap. X. §. 2.), ANTOINE (t. 3. chap. 16.). Fast sollte man deshalb glauben, auch sie hätten diese leichtere Art von Geschwüren übersehen:

dafs der Kranke durchaus nichts Krankhaftes mehr bemerkt, dafs ein Nichtarzt das Auge auch für völlig gesund hält, und nur derjenige, der das Auge von der Seite betrachtet, die Grube noch nicht völlig gefüllt findet. Und so lange die Vernarbung nicht geschehen ist, muß man einen solchen Kranken nicht ganz aus den Augen verlieren, nicht, um ihn stets mit Arzneyen zu bestürmen, da manchmal wirklich die Natur allein die Heilung am besten verrichtet, sondern um bey neuen Zufällen die Hülfe so schnell schaffen zu können, als sie ein solcher Zustand erfordert. Und viele Monate, selbst Jahre, dauern diese Geschwüre oft.

Mancher Kranke weiß aber auch vom Anfange an nichts von diesem Zustande seines Auges. Er bemerkte zwar ein paar Tage eine leichte Röthe an einer kleinen Stelle, vielleicht auch wol einen kleinen Fleck; aber in ein paar Tagen ist die Röthe fort, und er glaubt, sein Auge sey völlig genesen. Sehr oft entstehen diese Geschwüre nämlich aus einer *phlyctaena*. Diese Krankheit hat mir zuweilen ordentlich epidemisch geschieden, und ganze Familien litten hinter einander daran. Es war ganz karrhalische Konstitution, und die Bläschen verloren sich auch gemeiniglich bey diaphore-

tischem Verhalten, besonders bey Blasenpflastern, Kampher und Spießglas. Zu derselben Zeit litten auch viele an der katarrhalischen Art von Aphthen an der Zunge und den Lippen. Jene Bläschen des Auges halte ich auch für Aphthen, die wir ja nicht blos im Halse finden, sondern überall an den verfeinerten Fortsetzungen der äußern Haut, z. B. auch an den Geschlechtstheilen, besonders an der Eichelkrone, bemerken. Ihr ganzes Verhalten ist auch das der gewöhnlichen Aphthen. Sie verschlimmern sich, wenn man sie öffnet 2); und wenn sie sich von sich selbst öffnen und Geschwüre bilden, so trocknen und heilen diese durch Borax und weissen Vitriol. — Bey der angegebenen Behandlung verschwanden sie gemeiniglich, ohne daß örtliche Mittel angewandt wurden, ausgenommen ein blos schleimigtes Augenwasser, wenn das Auge, wie bey gewöhnlichen katarrhalischen Augenentzündungen, viel scharfes Wasser gab. Nach solchen Epidemieen habe ich aber immer bemerkt, daß sich mehrere Kranke mit Geschwüren der Hornhaut einfanden, als zu andern Zeiten.

2) RICHTER Anfangsgr. der W.A.K. Th. 3. S. 86.

Außer dieser schleichenden Entstehung der Geschwüre aus einem Bläschen, entstehen sie aber auch oft auf folgende Art. Man bemerkt ein oder ein paar kleine Blutgefäße auf der Hornhaut, nach ein paar Tagen an ihrer Spitze einen kleinen weissen Flecken, der sich bald zu einem Knöpfchen erhebt, welches ganz massiv und nicht, wie die Aphthen, durchsichtig aussieht, aber auch einfällt und ein Geschwürchen bildet. Sehr oft verschwinden dann jene Blutgefäße wieder, und es bleibt nichts, wie das klare, schmerzlose Geschwürchen, welches der Kranke nicht bemerkt.

Die Behandlung der Geschwüre der Hornhaut ist und muß äußerst verschieden seyn, da die Geschwüre auch dieses Theiles ihrer Beschaffenheit und Ursache nach so sehr verschieden sind. Allgemeine Mittel dagegen anzugeben, ist deshalb sehr nachtheilig. Meine Bemerkungen über die beste Behandlung in den verschiedenen Fällen werde ich vielleicht in der Folge mittheilen, dieses Mal hatte ich vorzüglich die Absicht, nur einen Beytrag zur bessern *Diagnosis* zu liefern. Ich habe mich aber an einem andern Orte 3) über DARWIN'S Rath, diese Geschwüre zu behandeln, erklärt,

3) LODERS Journal. B. 1. S. 412.

und hiezu möchte ich doch Etwas nachtragen. DARWIN rieth nämlich 4), sich bey Geschwüren der Hornhaut der örtlichen Mittel gänzlich zu enthalten, damit die Oberfläche der Narbe nicht uneben würde, und die ganze Kur bloß darauf zu beschränken, daß man zweymal täglich eine halbe Drachme China und Abends 5 bis 10 Tropfen Laudanum mit 5 Gran Rhabarber giebt. Noch immer bin ich der Meinung, daß man sehr oft durch örtliche Mittel die Heilung befördern kann, daß ohne sie das Geschwür manchmal nie heilen würde, und daß die angegebne innere Kur auch so allgemein nicht passen wird, als sie angegeben ist, sondern wol nur vorzüglich bey manchen der häufigen Geschwürchen aus skrophulöser Ursache. Indefs habe ich seit jener Zeit auf die verschiedene Vernarbung bey der Anwendung verschiedener örtlicher Mittel mehr geachtet, und es hat mir mehrere Male geschienen, als wenn wirklich nach angewandten Bleymitteln eine undurchsichtigere Narbe entstanden wäre, als nach andern. Aus diesem Grunde scheue ich jetzt die Bleymittel, wenn die Geschwürchen der Pupille gegen über sind, und nicht ihre große Tiefe die schnellste Hülfe nöthig macht.

4) Zoonomie Th. 2. Abth. 1. Kl. I. 1, 3. Nro. 14.

XX.

Fehlerhafte Behandlung variolöser Augenübel.

So wie Ärzte ohne einige Kenntniß der Augenkrankheiten bey dem vorigen Übel oft fehlen, eben so geschieht es auch bey der Behandlung derjenigen Zufälle der Augen, welche leider so oft durch die Blattern entstehen. Besonders häufig habe ich bey ihnen zwey Fehler gefunden, nämlich daß die metastatische Augenentzündung von ihnen verkannt wird, und daß sie bey entstandenen Verdunklungen und Staphylomen zu spät zu örtlichen Mitteln greifen.

Schon einige Male habe ich den Kummer gehabt, zu Kindern gerufen zu werden, deren Augen schon unwiederbringlich verloren waren, als der Arzt, der sie bisher behandelt hatte, noch an keine Krankheit des Augapfels gedacht hatte, sondern noch immer in dem Wahne stand, die Augenlieder wären nur durch das bey Blattern im frühern Zeitraume so gewöhnliche Ödöm verschwollen, und deshalb gar Nichts dagegen gethan hatte. Es ist ein solcher

Fehler wirklich unverzeihlich, weil er so leicht zu vermeiden ist, sobald man nur auf den Zeitraum achtet, in welchem die Augen verschwellen. Gehen die Augen im letzten Zeitraume der Krankheit zu, oder selbst nachdem die Blattern schon abgetrocknet sind, so ist es immer die gefährliche metastatische Entzündung, der man durchaus nicht unthätig zusehen darf, ist nie die unbedeutende ödematöse Verschwellung. Ich rede mit wahrem Widerwillen von solchen Fehlern und setze mich sehr ungern dem Verdachte persönlicher Absichten aus, der durch solche Rügen leicht entstehen kann. Aber mir schwebt das Jammergeschrey eines Emigrirten: *un petit enfant — d'un Emigré aveugle!* noch immer in den Ohren. Sein noch saugendes Kind hatte jene metastatische Augenentzündung bekommen, fast 14 Tage liefs der Arzt, der es behandelte, die Augen verschlossen, hielt alles für jenes unbedeutende Ödöm der Augenlieder und sah ruhig zu. Endlich öffnete die Mutter heimlich die Augen, und fand keinen Stern; ich wurde gerufen, und fand beyde Augen schon so in Eiterung, daß völlige Blindheit erfolgte. Zugleich floss Eiter aus beyden Ohren, mit welchem bald die Gehörknöchelchen kamen, und die Extremitäten wurden von Abszessen und Fisteln durch-

löchert. — Auch der allgemein bedauerte und beneidete Flötenspieler DULON verlor durch einen solchen Fehler sein Gesicht.

Der zweyte Fehler, welchen ich hier nicht übergehen kann, ist der, daß Ärzte zuweilen glauben, gegen Flecken der Hornhaut und Staphylome, die durch Blattermetastasen entstanden sind, könnten sie weiter nichts thun, als nur immer tüchtige Abführungen, besonders mit Quecksilber, geben. Mancher scheint wirklich selbst nach einigen Monaten noch zu glauben, es läge pures Blatterneiter zwischen den Lamellen der Hornhaut, welches sich abführen liesse. Ich zweifle gar sehr daran, daß selbst Anfangs eine wahre Versetzung von Eiter in der Regel hiebey vorgehe, bin überzeugt, daß in den meisten Fällen gar kein Eiter zwischen den Lamellen existirt, und daß man es bloß mit einer asthenischen Entzündung und Erweichung der Hornhaut zu thun hat. Wer aber auch dieses Glaubens nicht ist, sondern gegentheils einige Tropfen resorbirter und dort wieder abgesetzter Blattermaterie für die Ursache jener Entzündungen hält, dem gibt doch selbst dieß keinen vernünftigen Grund, alle örtlichen Mittel zu vernachlässigen, bloß zu purgiren und immer zu purgiren, Monate lang! Welches

wäre denn in solchen Fällen der Zweck der Purganzen anders, als, abermalige Resorbtion zu befördern? Und wird man diesen Zweck nicht sichrer durch örtliche Reizmittel erreichen? Jene Metastasen pflegen nur bey Schwäche zu entstehen, die durch die Blatterkrankheit und eine solche Nachkur oft einen hohen Grad erreicht. Und in einem solchen Zustande kommen die Kranken dann erst in die Hände eines Augenarztes, wenn die Hornhaut schon knorpelhart, die Heilung oft schon unmöglich geworden ist, welche einige Monate früher sehr leicht war.

XXI.

Anfangender schwarzer und grauer
Staar durch Elektrizität geheilt.

Frau P.. W... hatte schon seit acht Jahren am linken Auge gelitten. Sie hatte anfangs nur die bekannten Spinnen vor demselben gesehen, die Krankheit aber war nach und nach gestiegen, so, daß die Patientinn jetzt nur noch wenig mit diesem Auge sehen konnte: auch war die Pupille stark zusammengezogen und fast ohne alle Bewegung. Seit anderthalb Jahren fanden sich nun auch am rechten Auge fliegende Wolken, die verdächtigen Schmerzen in der Augenbraunengegend und Stiche durch das Auge selbst ein, wobey es ihr immer lichtscheuer und neblichter ward, so, daß sie, bey der älteren Schwäche des linken Auges, schon nicht mehr lesen und feinere Handarbeiten verrichten konnte. Als ich es am Ende des Junius zuerst sah, war der ganze Augapfel etwas größer, auf der Sklerotika lagen variköse Gefäße; die Pupille war rein, klein, eckig, und

die Regenbogenhaut hatte sehr wenig Beweglichkeit. Gicht und Verstopfung der Eingeweide, die sich durch Mangel an Esslust, Leibesverstopfung und verminderte Menstruation äusserten, schienen die Ursachen des Uebels zu seyn; aber der ernstliche Gebrauch hiegegen passender Mittel, als auflösender Mittelsalze und Gummiharze, des Quecksilbers, Spießsglases, der Arnika und Valeriana, zwey Fontanellen, oft wiederholte Blasenpflaster u. dergl. vermogten nicht einmahl die Krankheit im Fortschreiten aufzuhalten.

Am ersten August bemerkte ich zuerst im unteren Theile der Pupille drey kleine hügel förmige Verdunkelungen, die vom Rande der Regenbogenhaut aufwärts stiegen, so, daß man sie für Fortsetzungen derselben hätte halten sollen, wenn man nicht von oben hätte sehen können, daß sie sich noch hinter derselben hinab erstreckten. Ich hielt sie daher unter diesen Umständen für einen partiellen Kapselstaar.

Am 18ten war ein ähnlicher Flecken dicht am äusseren Rande der Regenbogenhaut entstanden, und die vorigen waren beträchtlich weisser geworden.

Am 26sten war vor dem letzteren, aber mehr nach der Mitte der Pupille und von ihm

getrennt, wieder ein neuer Flecken bemerkbar. Ich hätte, wegen der schnellen Entstehung, glauben können, daß dieser Flecken der schon bemerkte, und daß der äusserste vorher von der zusammengezogenen Iris verdeckt gewesen wäre und nun durch Erweiterung derselben nur erst zum Vorschein käme; aber die Weite der Pupille war dieselbe, und die anderen Flecken waren der Gestalt nach nicht verändert, wie ich genau bestimmen konnte, da ich immer Zeichnungen davon gemacht hatte, welches ich bey solchen Uebeln für sehr nützlich halte. Dieser Flecken war also wirklich in den wenigen Tagen entstanden.

Am 8ten September war nun auch am oberen und inneren Rande der Regenbogenhaut ein neuer Flecken, der sechste, hervorgetreten, und die alten waren merklich saturirter geworden.

Bey diesen drohenden Umständen, da ich die Pupille fast täglich durch die Verdunkelungen enger werden sah, wo der wahrscheinliche Sitz der Verdunkelung in der Kapsel, und der zugleich vorhandene anfangende schwarze Staar, selbst die Hülfe durch die Operation sehr ungewiß gemacht hätte, wenn die Krankheit so fortgegangen wäre und völlige Blind-

heit verursacht hätte, — nahm ich meine Zuflucht zur Elektrizität.

Den 16ten machte ich den Anfang mit ihr, indem ich den durch eine vorgeschrobene hölzerne Birne geschwächten elektrischen Strom auf das Auge leitete, ihn dann durch eine bloße Metallspitze einströmen ließ, und zuletzt auf dem Isolirbrette Funken aus der Augenbraunengegend zog. Die gerade eingetretene monatliche Reinigung ward dadurch etwas verstärkt.

Täglich wandte ich nun die Elektrizität eine halbe Stunde und immer kräftiger an, durch eine ziemlich große metallene Birn, aus welcher ich Funken in das Auge selbst schlagen ließ, und den Strom durch den Kopf in der Richtung der Augennerven leitete, bis das Auge stark thränte, und durch welche ich dann die Augenbraunengegend dergestalt geisselte, daß ein rother Streifen, wie von eingeriebener Cantharidentinktur, entstand, der mehrere Stunden blieb. Zugleich gab ich immer stärkere Erschütterungen durch den Unterleib.

Den 16ten October waren die drey oberen Flecken schon gänzlich verschwunden, die unteren drey Hügel merklich blässer, die Schmerzen und fliegenden Wolken waren auch weg. Die monatliche Reinigung war diesmal stärker, und das Augenübel hatte durch sie

keine Exazerbation erlitten, wie sonst immer geschah.

Den 28sten waren die unteren Flecken kaum noch sichtbar. Die Kranke konnte anhaltend lesen, ohne daß die Buchstaben ihr, wie vorher, in einander flossen, und sie konnte selbst schon eine Nähnadel einfädeln. Die nasskalte Witterung, welche das Uebel sonst immer sehr verschlimmerte, hatte jetzt keinen Einfluß darauf.

Den 24sten November waren auch die unteren Flecken gänzlich verschwunden, und die Regenbogenhaut hatte die natürliche Beweglichkeit. Die monatliche Reinigung war wieder stärker gewesen, und hatte das Auge nicht getrübet.

Auch das schon so lange kranke linke Auge elektrisirte ich, doch ohne Nutzen; aber kleine Gichtsschmerzen, welche sich bald hier, bald da, einfanden, waren immer verschwunden, sobald ich die Elektrizität einige Tage auf den angegriffenen Theil gerichtet hatte. Völlig gesund ist die Kranke noch nicht, da Gicht bekanntlich nicht so schnell gründlich zu heilen ist, besonders, wenn nicht günstige Beschaffenheit der Wohnung u. s. w. die Heilung befördert, wie hier gerade nicht der Fall ist, weßwegen sie noch bald hier bald dort an her-

umziehenden Schmerzen leidet; das Auge erhielt sich aber im nächsten Vierteljahre, da ich es beobachtete, noch immer gesund. Die Kranke reiste dann weg, und das Auge blieb auch die nächsten Jahre gut. Nachher soll sie aber mehrere Krankheiten gehabt haben, wobey auch das Auge wieder etwas litt.

Bey dieser Gelegenheit fällt mir eine Beobachtung vom Hrn. GÖPEL zu Leipzig bey, wo sich die Elektricität bey einem grauen Staare auf andere Art nützlich bewiefs, wie ich im Reichsanzeiger (Jahrgang 1794, Nro 90.) fand. Da sie in jenem allgemeinen Archive wol für Manchen verloren seyn dürfte, welcher Gelegenheit hat, sie zu benutzen, so führe ich dieselbe hier kurz an. GÖPEL fand zufällig, daß ein niedergedrückter und wieder in die Höhe gestiegener grauer Staar, als der Kranke auf einem Pechkasten sitzend elektrisirt ward, so oft er mit dem Finger der Nase des Patienten nahe kam, sich bis auf $\frac{3}{4}$ herunterzog, nach der Entladung sich zwar etwas wieder hob, aber nach sechszehntägiger Wiederholung die Pupille frey liefs.

XXII.

DARWIN'S Vorschlag, undurchsichtige Narben der Hornhaut weg zu schaffen.

DARWIN *) empfiehlt den Augenärzten an-
gelegentlichst, wenn nach den Geschwüren der
Hornhaut undurchsichtige Narben zurückblei-
ben, den Versuch zu machen, diese Stelle her-
auszutrepäniren, indem man eine spitzige Stahl-
schraube in dieselbe hineinbringt, sie anzieht,
und um sie herum dann eine kleine Trephine
dreht. Er meynt, daß diese Oeffnung vielleicht
durch eine durchsichtige Narbe würde
geschlossen werden. — Die Schwierigkeiten
dieser Operation abgerechnet, sind die Narben
der Hornhaut, die nicht durch schnelle Ver-
einigung, wie nach der Staaroperation, ent-
stehen, undurchsichtig, und bis diese
Öffnung ausgefüllt wäre, würde, wegen des
steten Ausfließens der wässrichten Feuchtig-

*) a. a. O.

keit, die vordere Fläche der Regenbogenhaut mit der Hornhaut verwachsen, vielleicht selbst die Kapsel leiden, vielleicht selbst die Linse in die vordere Kammer dringen. Dieser Versuch ist also schwerlich empfehlenswerth. — Wenn ein starkes Staphylom das Schliessen der Augenlider hindert und dadurch stete Entzündung macht, ist es rathsam, diese Hervorragung wegzuschaffen, wenn man gleich dadurch die Hornhaut nicht durchsichtig machen kann. Diefs kann aber auf eine weit leichtere Art geschehen, nemlich allmählig, durch vorsichtiges Betupfen mit Spießglasbutter. Ich weiß einige Beyspiele, daß man diefs Mittel anwandte, um die Verdunkelung zu heben, wo es aber nur auf diese Art nützte.

XXIII.

**Bequemes Instrument, manche fremde
Körper vom Augapfel wegzunehmen.**

Wenn fremde Körper schon mehrere Tage auf dem Augapfel verweilt haben, so drücken sie sich, zumal wenn sie scharf sind, ziemlich tief in die Konjunktiva, diese schwillt an und faßt sie so zu sagen ein, gleich einem Steine in der Ringkapsel. Der gewöhnliche Daviel'sche Löffel ist in diesen Fällen gemeinlich zu dick, als daß man ihn unter den fremden Körper bringen könnte, und man pflegt ihn deshalb mit einer Staarnadel auszuheben. Ich habe mich seit einiger Zeit hiezu eines andern Instrumentes bedient, und habe dasselbe so paßlich dazu gefunden, daß ich glaube, es empfehlen zu können. Es ist dieses nämlich die flache silberne Sonde, welcher sich BEER bey der Ausziehung des Staares sammt der Kapsel bedient 1). Nachdem ich ihr eine

1) s. die Abbildung in der oben angeführten Abhandlung.

hakenförmige Biegung gegeben habe, schiebe ich sie, gemeiniglich mit dem Seitentheile, unter den Körper und hebe ihn so aus. Wegen ihrer Dünnhheit schiebt sie sich weit leichter unter, als DAVIEL's Löffel, und vor der Staarnadel oder dem Staarmesser hat sie den Vorzug der Krümmung und der sicherern Anwendung bey dem unruhigen Zustande, in welchem sich ein solches Auge zu befinden pflegt.

Zuerst bediente ich mich dieses Instruments zum Ausziehen eines Stückes von der harten Decke einer Baumknospe, welches ein hiesiger Huthmacher schon 12 Tage im Auge beherbergt hatte. Nachher habe ich auch schon jenen apokryphischen schwarzen, glänzenden und harten Körper 2) mit demselben ausgezogen, und beydes sehr leicht.

2) RICHTERS Anfangsgr. Th. 3. §. 41.

XXIV.

Schwierigkeiten bey der Willburgischen
Art, den Staar niederzudrücken. *)

Die Vorzüge der Umlegung des Staars vor der Niederdrückung desselben findet man bey RICHTER **) und BEER ***) aus einander gesetzt. Sie haben mich bewogen, mehrere Male diese Methode zu befolgen, bey der wirklichen Anwendung fand ich aber ein paar Schwierigkeiten, welche mich wieder von der Umlegung ab- und zu der Niederdrückung hinführten, wenn nämlich Umstände das Ausziehen nicht erlauben, welches ich sonst immer vorziehe.

*) v. WILLBURG Betrachtung über die bisher gewöhnlichen Operationen des Staares, samt der leichten und verbesserten Art, dieselben zu machen. Nürnberg 1785.

**) a. a. O. S. 222.

***) a. a. O. S. 192.

Unter den Vorzügen der WILLBURGSchen Methode gibt man an, daß die Handgriffe leichter wären, weil man die Nadel früher wieder unter das Gesicht bekäme. Letzteres ist freylich richtig, aber bis man mit der Nadel vor dem Staare ist, sind die Handgriffe wirklich nicht leicht. Die Nadel muß bis dahin das *corpus ciliare* von der *corona ciliaris* trennen, und zwischen dem erstern und der Linse durchgeführt werden. Dieses muß größtentheils im Dunkeln geschehen, und die Nadel ist dabey mit der Spitze schräg nach vorn gekehrt, besonders wenn man in der Entfernung von 2 Linien vom Rande der Hornhaut eingestossen hat. Hat man die Nadel etwas zu tief eingestossen, oder lenkt den Griff etwas zu weit nach hinten, so wird in dem Zeitpunkte, wo man die Nadel vor die Linse bringen will, sehr leicht das *corpus ciliare* verletzt werden können, und wie nachtheilig diess ist, ist bekannt. Ich halte es deshalb für irrig, daß die Handgriffe bey der Umlegung leichter wären, als beym Niederdrücken. Bey beyden Methoden geschieht anfangs ein Sondiren im Dunkeln, und bey der letztern werden kleine Fehler nicht so gefährlich.

Auf der andern Seite hat man einen Nachtheil dieser Methode übersehen. „Das Ein-

zige, welches dieser Methode zum Vorwurfe gereichen könnte, sagt RICHTER, ist die Zerrüttung des vordern Theils der gläsernen Feuchtigkeit.“ Dieser Nachtheil wäre so groß nicht. Nach meiner Erfahrung zerbröckelt aber bey der WILLBURGSchen Methode der Staar besonders leicht. Es ist diels sehr erklärlich, weil der Durchmesser des Staars von der vordern zur hintern Fläche nicht so groß ist, als der vom obern zum untern Rande, in der erstern Richtung sich der Staar also leichter durchdrücken läßt, zumal da zugleich bey dem Umlegen der Widerstand des Glaskörpers gegen die hintere Fläche des Staars größer ist, als bey dem Niederdrücken der Widerstand desselben gegen den untern Rand, welcher den Glaskörper durchschneidet, da die Fläche ihn durchdrücken muß.

XXV.

Soll man den Staar nicht operiren, so lange der Kranke noch mit dem andern Auge gut sieht?

Es ist, sagt RICHTER*), wenn nicht besondere Umstände das Gegentheil rathen, nicht rathsam, die Operation zu verrichten, wenn der Kranke nur auf einem Auge blind ist, und mit dem andern noch vollkommen gut sieht; theils, weil die Operation in diesem Falle wirklich nicht nothwendig ist, theils auch, weil sie, wenn sie gelingt, dem Kranken keinen grossen Vortheil verschafft; er sieht nicht allein nach der Operation mit zwey Augen nicht viel schärfer, als vor der Operation mit Einem Auge, sondern er sieht auch oft undeutlicher, da das operirte Auge nicht ohne Brille,

*) a. a. O. S. 198.

das gesunde aber vielleicht ohne Brille scharf siehet. — Ganz mit denselben Worten äußert sich BEER *) über diesen Gegenstand. SABATIER **), BELL ***), WATHEN †) und alle Schriftsteller, die ich deshalb nachgesehen habe, sind derselben Meinung.

Gegen die angeführten Gründe kann ich nichts einwenden, und ich bin auch bisher diesem Grundsatz gefolgt, theile hier aber jetzt einen Gedanken mit, über dessen Richtigkeit ich zwar noch nicht entscheiden mag, dessen Entscheidung aber wichtig seyn kann, und die fast lediglich von einer grossen Summe von Erfahrungen abhängt, also am besten von dem Zusammentreten mehrerer Augenärzte erwartet werden kann.

*) Prakt. Beobachtungen über den grauen Staar, S. 53; und Lehre der Augenkrankheiten. Th. 2. S. 166.

**) Lehrbuch für praktische Wundärzte. Th. 3. S. 7.

***) Lehrbegriff der Wundarzneykunst. Th. 3. S. 272.

†) Dissert. on the theory and cure of the cataract.

Es ist nämlich fast in der Regel, daß der graue Staar beyde Augen ergreift, und es sind fast nur Ausnahmen, wenn das Andere zeit-
lebens frey bleibt, wo das Eine an dieser Krankheit leidet. Manchmal entsteht der Staar zugleich auf beyden Augen, aber wenigstens eben so oft erst dann auf dem zweyten, wenn das erste schon erblindet ist. Sollte diese nachkommende Verdunklung der zweyten Linse wirklich immer durch das Fortdauern der ersten Ursache entstehen? Oder entsteht sie nicht auch manchmal konsensuell durch die Krankheit der andern Linse? Wird das Letztere nicht dadurch wahrscheinlich, daß man sich fast immer vergebens bemüht, die zweyte Linse durch eifrige Anwendung der gegen die innre, allgemeine Ursache wirksamsten Heilmittel zu retten? In diesem Falle würde die frühzeitige Ausziehung des Staares das andere Auge erhalten, und wenn der Kranke dann auch mit einer Staarbrille vor dem Einen Auge lesen, schreiben und dergleichen feine Arbeiten verrichten müßte, so wäre diess doch tausendfach dadurch vergütet, daß man durch die frühzeitige Ausziehung ihn vor dem Kummer, wenigstens eine Zeitlang (bis zur Operation), mit beyden Augen nicht sehen zu können, und vor der doppelten Gefahr,

Angst und Unbequemlichkeit der Staaroperation bewahrt hätte.

Die Entscheidung der Frage hängt ab:

1) von dem Resultate einer hinlänglichen Anzahl anhaltender Beobachtungen, ob der Staar, der durch Ursachen, die nur auf Ein Auge wirken, wie z. B. ein Stofs oder Stich in dasselbe, entstand, sich auch dem andern Auge mittheilte, oder sonst nachtheilig auf dasselbe wirkte. WENZEL leugnet es in seinem *traité de la cataracte*. Ein paar Erfahrungen vom Gegentheile werde ich sogleich anführen.

2) von dem Resultate einer hinlänglichen Anzahl von Fällen, in welchen man, auf das Andringen des Kranken oder in obiger Absicht, einen auch nicht schon zu alten Staar ausgezogen hat, als die andre Pupille noch ganz rein war.

In beyden Fällen muß sich aber die Beobachtung des Kranken nicht blofs auf die nächsten Monate, sondern auf einige Jahre erstrecken, weil manche Staare sehr langsam entstehen.

Als ich eben RICHTER's ältere Schriften über diesen Punkt noch einmal nachsehe, finde ich, daß derselbe vormals (in der 1773 erschienenen

Abhandlung über den grauen Staar, (S. 17, 18.) ganz dieselbe Meinung geäußert hat. Er führt einen Fall an, daß er aus dem linken Auge einen vollkommenen Staar auszog, und alsdann ein auf dem rechten Auge angefangener Staar, der seit kurzem sehr zugenommen hatte, nicht weiter zunahm, so daß er 5 Jahre nachher noch eben so war, als am Tage der Operation. Ferner führt er eine Beobachtung von St. YVES an, die hieher gehört. Ein Mann bekam durch eine Verwundung mit einem Schrootkorne einen grauen Staar auf dem rechten Auge, und bald darauf wurde auch das andere blind. Nachdem der Staar des rechten Auges ausgezogen war, kam auf dem linken das Gesicht von selbst wieder. Alles dieses, schließt er, beweist, daß man den Staar je eher je lieber operiren müsse, und daß man hoffen kann, durch eine zeitige Operation des schadhaften Auges den fast gewissen Verlust des gesunden zu verhüten. Gründe, weshalb er späterhin den entgegengesetzten Rath gab (s. oben), finde ich nirgend von ihm angegeben. [Ein Seitenstück zu der Beobachtung von St. YVES findet sich bey GLEIZE *), daß nämlich der schwarze

*) *Nouvelles observ. prat. sur les maladies de l'oeil.*

Staar des Einen Auges binnen acht Tagen verging, als der andre graue, durch einen Schlag entstandene, ausgezogen war.]

HEBENSTREIT äußert in seiner trefflichen Bearbeitung des BELL *) auch die Meinung, daß durch eine zeitige Operation des kranken Auges das gesunde oft gerettet werden könnte.

Der Operator ärndtet freylich lebhaftern Dank, wenn er einem schon völlig Erblindeten das Gesicht wieder verschafft, als wenn er ihm ein Auge wiederherstellt, dessen Verlust er bey der Fortdauer des Gesichtes mit dem andern kaum schon empfand. Diefs darf doch aber keine Maafsregel bestimmen, die dem Kranken vielleicht das andre Auge kosten wird!

*) Th. 3. S. 318.

XXVI.

Soll man bey der Staaroperation das andere Auge verbinden? Besonders wenn der Kranke mit demselben noch sehen kann?

Herr BEER verneint für den letztern Fall die obige Frage sehr bestimmt *). Für einen sehr grossen Vorthail in Rücksicht der Sicherheit und Bequemlichkeit der Operation hält er es, wenn der Kranke mit dem andern Auge sieht, weil man durch Heftung des Blickes auf einen gewissen Punkt dem kranken Auge, welches dieselbe Richtung mit dem gesunden hält, diejenige Stellung geben könne, welche die bequemste zur Operation ist. Die Erfahrung wird jeden leicht überzeugen, setzt er hinzu, wie vorthailhaft dieser Kunstgriff ist, um dem kran-

*) Praktische Beobachtungen über den grauen Staar. S. 53 und 65. und Augenkrankheiten. B. 2. S. 166.

ken Auge eine dauerhafte und bequeme Stellung, ohne die verwerflichen sogenannten Augenspiegel u. dgl., zu geben.

Mich hat die Erfahrung von dem Gegentheile überzeugt.

Ein muntre junger Bauer, Namens Klockentöger, wurde, mit beyden Augen völlig staarblind, in das hiesige Fürstliche Armen-Krankenhaus gebracht. Meiner Gewohnheit gemäß operirte ich erst nur das eine Auge, und es verhielt sich sehr ruhig bey der Operation. Er bekam ein recht gutes Gesicht mit demselben, drang aber, weil ihm, gegen seine Erwartung, die Operation so wenig Schmerz gemacht hatte, dennoch in mich, auch das andere Auge zu operiren. Ich wählte für dieß Auge gleichfalls die Extraktion, und verband das nun schon sehende andre Auge nicht, sondern wies ihm, nach BEER's Rathe, einen Punkt an, auf welchen er seinen Blick heften mußte und wodurch das zu operirende Auge eine sehr gute Stellung bekam. Aber so wie ich die Hand mit dem Messer auf seine Wange legte, gerieth sein Auge in eine entsetzliche Unruhe, flog besonders immer von Einer Seite zu der Andern. Ich redete ihm zu, verwies ihn wieder auf den angewiesenen Gesichtspunkt, machte eine

kleine Pause, und das Auge wurde wieder ruhig. Aber in dem Augenblicke des ersten Einstichs flog das Auge mit einer solchen Heftigkeit gegen das Messer, daßs ich es noch immer für ein Glück halten mußs, dasselbe schnell genug zurückgezogen zu haben, um nicht wenigstens die Regenbogenhaut bedeutend zu verletzen. Nun war ich es satt, ihm sein sehendes Auge offen zu lassen, verband es ihm, wie gewöhnlich, und jetzt stand das Auge so ruhig, daßs ich mein gewöhnliches Messer in den ersten Einstich wieder hineinbringen und den Schnitt ohne Verletzung der Regenbogenhaut vollenden konnte, obgleich begreiflich bey dem ersten verunglückten Einstiche die wälsrigte Feuchtigkeit schon ausgeflossen und deshalb die Regenbogenhaut vorgetrieben war. Als ich nach gänzlich vollbrachter Operation den Kranken wegen seines unbändigen Augenspiels noch einmal befragte, gestand er, er habe zusehen wollen. Hiedurch ward es sehr erklärlich, daßs das Auge dem Messer grade entgegenflog! Er bekam auch mit diesem Auge das Gesicht so gut wieder, daßs er durch eine passliche Staarbrille einen ziemlich fein gedruckten Gesang lesen konnte.

Fragt man sich selbst, so wird man es ziemlich natürlich finden, daßs der Kranke auf die

Bewegungen des Operatörs Acht giebt, zumal wenn er durch Erfahrung schon mit der Operation bekannt und von der ersten lähmenden Bestürzung frey geworden ist. Nur Wenige werden die ruhige Fassung behalten, unverwandt den Huth oder das sonstige ihnen angewiesene Objekt zu betrachten, in demjenigen Augenblicke, wo das Loos über ihr Auge entschieden wird, und der Einstich sie überrascht!

Ich stimme aus diesem Grunde gänzlich Herrn RICHTER bey, welcher grade den entgegengesetzten Rath *) gibt: „Das Auge, welches nicht operirt wird, muß, vorzüglich wenn der Kranke damit siehet, verbunden werden.“

Und um die verwerflichen Augenspiegel u. dgl. zu entbehren, brauchen wir doch auch diesen gefährlichen Kunstgriff nicht anzuwenden. Ich habe noch nie nöthig gehabt, mich ihrer zu bedienen, und BEER selbst erklärt sie für ganz entbehrlich **).

Aber in andern gewöhnlichen Fällen halte ich gegentheils das Verbinden des nicht zu

*) Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Th. 3. S. 206.

**) S. 212. und a. a. O.

operirenden Auges gar nicht für so nöthig, als Andere, halte es für überflüssig, und pflege es deshalb jetzt ganz wegzulassen. RICHTER sagt zwar in seiner Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staares, S. 28: „es liegt darinn, daß man das Auge, welches „nicht operirt wird, ein wenig fest verbindet, „ein kleiner Kunstgriff. Man befestigt dadurch „dieses Auge und das andere, welches operirt werden soll, zugleich mit.“ Nie habe ich aber ein Auge dadurch befestigen können, und Jeder kann die Unmöglichkeit sogleich an sich selbst versuchen. Man mache nur den Versuch, und drücke sich ein zusammengelegtes Tuch auf den einen Augapfel so fest, als man es ertragen kann, und man wird finden, daß man demungeachtet beyde Augen hin und her bewegen kann. Um den Augapfel wirklich zu befestigen, wäre ein Druck erforderlich, der demselben so viel Gewalt anthäte, daß er den Kranken sehr belästigen und leicht von übeln Folgen seyn würde.

Da nun das Verbinden des andern blinden Auges während der Operation, nach meiner Überzeugung wenigstens, unnütz ist, so kommen folgende kleine Unbequemlichkeiten, welche durch dasselbe entstehen, in Anschlag:

- 1) ist es ein kleines Geschäft mehr, welches dem Kranken die peinlichen Minuten verlängert.
- 2) liegt die Binde, mit welcher man die Kom-
presse auf dem Auge befestigt, zuweilen dem
Gehülfen für die Hand, mit welcher er die
Stirn hält, im Wege.
- 3) Bey einigen Leuten scheinen die Schließ-
muskeln der beyden Augen in so genauem
Konsensus zu stehen, dafs sich nicht blofs
bey aktiver, sondern selbst bey passiver
Schließung des einen Auges die Augenlider
des andern auch etwas mit zusammenziehen.
Vielleicht ist dieß nur Schein, dafs nämlich
jene Leute unter dem Verbande noch immer
den Schließmuskel des Auges in aktivem Zu-
stande erhalten und das Auge zukneipen;
es sey aber die Ursache, welche es wolle,
so ist doch die Wirkung da, dafs bey ihnen
das andre Auge etwas kleiner wird, so wie
das Eine zugebunden ist. Und bey eng ge-
spaltenen Augenlidern ist auch eine kleine
Zusammenziehung sehr lästig für den Ope-
rator.
- 4) Durch die Schließung des Einen Auges wird
die Pupille des andern etwas erweitert, und
bey weiter Pupille geräth der untre Rand der
Iris leichter unter die Schneide des Messers.

Es gibt indess doch einen Zeitpunkt der Operation, in welchem es Nutzen schafft, wenn das andre Auge geschlossen ist, nämlich der Zeitpunkt, in welchem der Staar durch die Pupille hervortreten soll, weil diese nämlich durch Schließung des andern Auges erweitert wird. Hier wird aber nicht Befestigung, sondern Verdunklung des nicht operirten Auges bezweckt, und hiezu bedarf es bloß des Vorhaltens einer Hand und keines Verbandes.

XXVII.

Ist es rathsam, die Staaroperation auf beyden Augen zugleich vorzunehmen?

Vergebens sucht man bey RICHTER, BEER u. A. m. die Entscheidung der nicht unbedeutenden Frage: ob man Kranken, die auf beyden Augen sich der Staaroperation unterziehen wollen und dürfen, beyde Augen an einem und demselben Tage operiren, solle, oder nicht, und

und welches die Gründe wären. So viel ich habe finden können, haben sie diese Frage gar nicht berührt, vielleicht weil die systematische Behandlung, wo nur immer von Einem Auge die Rede ist, sie nicht darauf führte. SABATIER *) gibt bloß den Rath, wie man sich verhalten solle, wenn man beyde Augen zugleich operire, so wie WENZEL **). Unter RICHTER'S ältern 10 Beobachtungen, welche er seiner Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staars angehängt hat, finden sich einige Operationen beyder Augen zugleich, in den Jahren, wo ich das Glück seines täglichen Umganges genoß, erinnere ich mich aber keiner gedoppelten Operation. Unter den von BEER ***) bekannt gemachten Operationen finden sich mehrere gedoppelte. WEIDMANN, welchen ich mit großer Leichtigkeit und Geschicklichkeit operiren sah, erklärte sich gänzlich gegen die Operation beyder Augen zugleich.

*) Lehrbuch für praktische Wundärzte. Theil 3. S. 33.

**) *Traité de la Cataracte. à Paris 1786.*

***) Methode den grauen Staar samt der Kapsel auszuziehen.

Ich glaube, daß man bey Überlegung dieser Frage sehr wohl die Annehmlichkeit und den Nutzen unterscheiden müsse.

Angenehmer scheint mir in der Regel die Operation beyder Augen zugleich, sowohl für den Kranken, als für den Wundarzt zu seyn, aus mehrern Gründen.

Selten wird man Menschen finden, die so viel Phlegma oder auf der andern Seite so viel Herrschaft über ihre Empfindungen haben, daß die Tage, wo sie mit dem Entschlusse zu einer so wichtigen Operation umgehen, und wo sie sie wirklich erwarten, ihnen nicht schwere Tage werden sollten. Bey einiger Stimmung zur Ängstlichkeit und Unentschlossenheit findet man Blinde in diesen Tagen wirklich in einer sehr bedauernswerthen Lage, und bemerkt nicht selten nachtheiligen Einfluß davon auf den Körper. Wenn man bedenkt, wie sehr Schliessung der leiblichen Augen die Augen der Phantasie zu öffnen pflegt, so darf man sich hierüber nicht wundern. Bey Vielen vermehrt auch die Vorstellung des großen Schmerzes, den sie, ihrem Wahne nach, überstehen sollen, die Angst, weil sie sich durchaus nicht überreden lassen, daß das Schneiden an dem Theile wenig schmerzen könne, in welchem ein angeflogene-

nes Sandkörnchen so heftigen Schmerz zu erregen vermag. Dieses Letztere fällt nun bey dem Entschlusse zur zweyten Operation freylich weg, da die erste sie von der Irrigkeit dieser Folgerung überzeugt hat, und die meisten Operirten wünschen, durch die Sanftheit der Operation wirklich überrascht, daß man das andere Auge sogleich auch operiren möge. Thut man dieß aber nicht, so wird man bemerken, daß durch den Aufschub jedes Tages die Ängstlichkeit wieder mehr Platz gewinnt, und ich habe es öfter gefunden, daß Kranke, bey denen die erste Operation so sanft war, daß sie sie mit einer Aderlässe verglichen, bey denen sie ganz vollkommen gelang und ohne Dazwischenkunft unangenehmer Zufälle blieb, die deshalb nach der zweyten Operation sehr verlangten, demungeachtet bey derselben weit unruhiger waren, als bey der ersten, selbst eine Ohnmacht bekamen, von welcher sie bey der ersten Operation nichts erfuhren. Die Ursache liegt wol darin, daß das erste Mal der Kranke sich mehr im Zustande der Betäubung befindet, sich ganz leidend Allem hingibt, was mit ihm vorgenommen werden soll, hingegen das zweyte Mal seine Angst auf der niedrigeren Stufe der unruhigen Ängstlichkeit bleibt. Auf

dieser verhalten sie sich nicht so leidend, haben z. B. meistens grofse Aufmerksamkeit auf Alles, was der Wundarzt vornimmt. Bey der zweyten Operation eines meiner Kranken fanden sich nach dem Austritte der Linse noch weiche Überreste in der Kapsel, welche wiederholtes Einbringen des Löffels nöthig machten. Der Kranke war dabey sehr unruhig, versicherte, er sähe immer das Instrument in seinem Auge, und noch am Abende sagte er, dafs es ihm noch immer sey, als wenn das Instrument in seinem Auge arbeitete. Letztres beunruhigte mich natürlich; da aber gar keine heftige Entzündung entstand, auch kein Vorfall des Glaskörpers oder der Regenbogenhaut, und überall der Ausgang vollkommen gut ward, so schreibe ich obige Empfindungen weit mehr der aufgeregten Phantasie, als einer wirklich starken Reizung des Auges zu, und glaube, dafs bey der ersten Operation, wenn dieselben Handgriffe angewendet wären, er nichts davon würde bemerkt haben.

Besonders unruhig wird und muß der Kranke bey der zweyten Operation seyn, wenn die erste mißlang. Denn nun setzt er den ganzen Rest seines Sehvermögens auf's Spiel. Und wenn der Operator dann auch etwas ängstlicher ist, besonders wenn ihm die schlimme

Prognose vorschwebt, daß die erste Operation nicht durch einen Zufall, als durch einen Fehler der Operation, sondern durch einen Fehler der Konstitution des Kranken, mißlang, so wird man es ihm nicht ganz verargen können. Wahrscheinlich wird mancher Kranke auch, wenn die erste Operation mißlang, keiner zweyten sich unterwerfen wollen, wenigstens nicht von demselben Operatör, wenn dieser auch noch so unschuldig an jenem Mißlingen war.

Sagt man seinen Kranken vorher, daß man beyde Augen zugleich operiren werde, so würde man ihnen freylich an der doppelten Sorge vor Gefahr und Schmerz nicht viel, oder gar Nichts, ersparen. Am besten wird man deshalb für den Gemüthszustand des Kranken sorgen, wenn man ihm diese Absicht nicht vorhersagt, sondern den Vorschlag zur zweyten Operation erst dann thut, wenn die erste vollendet ist. In der Regel hat dann der Kranke schon die Frucht der Operation, das wieder erlangte Gesicht, auf einige Augenblicke genossen, er ist von seiner übertriebenen Vorstellung der Schmerzlichkeit der Operation überzeugt, verlangt meistens nach der zweyten Operation, und betrachtet sie in diesem

Augenblicke als eine unbedeutende Zugabe!

Mancher Kranke scheut bey der zweyten Operation weit mehr, als Schmerz und Angst, das lästige Liegen, die knappe Diät, kurz die Störung in der gewohnten Lebensart, vorzüglich aber auch die neue Verschliessung seiner Augen. Es erstreckt sich die gänzliche Verschliessung freylich nur auf Tage, indess die Beraubung des freyen Gebrauchs des Gesichts doch auf Wochen, und — der Kranke ist meistens noch so zu sagen in den süßen Flitterwochen des längst entbehrten, neu geschenkten Sehens, wo Ein Tag mehr Genuss gibt, als sonst Wochen! Sicher wird jeder Kranke es dem Arzte doppelt Dank wissen, wenn er ihn mit Einem Lager, Einer Krankheit und Einem Entbehren des neuen Gutes mit zwey sehenden Augen absolvirt.

Ein nicht seltner Grund, weshalb die Operation beyder Augen auf Einmal dem Kranken lieber ist, ist ferner seine Entfernung von dem Wohnorte des Operatörs, und die dadurch entstehende Erschwerung einer zweyten Zusammenkunft.

Noch einen andern Vorthail gewährt sie dem Kranken und besonders dem Operatör. Zwey Operationen geben nämlich begreiflich

eine grössere Wahrscheinlichkeit, daß der Kranke das Gesicht wieder bekommt, als Eine, und sollte es auch nur auf Einem Auge wiederhergestellt werden, so wird der Kranke hiemit schon ziemlich zufrieden seyn, und — den Operator ziemlich zufrieden stellen. Dies mag wol der Grund seyn, weshalb unsre herumziehenden Kollegen meistens beyde Augen zugleich operiren. Wollte man auch diesen Männern allein den letztern Entscheidungsgrund gänzlich überlassen, so leidet es doch keinen Widerspruch, daß eine einzelne fehlgeschlagene Operation dem Kranken und jedem Operator äusserst unangenehm ist, zumal da es meistens noch immer gilt, worüber Richter *) vor fast 30 Jahren klagte, daß das Publikum durch die Prahlerey der Marktschreyer gewöhnt ist, den glücklichen Erfolg der Operation nicht zu wünschen, sondern fest zu erwarten, selbst von dem Wundarzte als etwas, das lediglich von ihm abhängt, zu fordern. Es ist erstaunend, wie fest dieser Glaube bey Manchem ist, und wie schwer es dann hält, ihn davon abzubringen. Er hat mich einigemal Monate lang auf die Tortur ge-

*) In seiner Vorrede zu der Abhandlung über d. Ausz. des gr. Staars.

spannt, daß nämlich die Operation entschieden gänzlich fruchtlos war, die Kranken wegen entstandner Schliessung der Pupille und Verdunklung der Hornhaut, oder eines zugleich vorhandenen schwarzen Staares gar Nichts sahen, Monate lang nachher noch immer Nichts sahen, und dennoch von ihrem Glauben an Wiederherstellung des Gesichtes nicht abzubringen waren.

Dem Operator muß, bloß auf sich gesehen, es immer lieber seyn, beyde Augen zugleich zu operiren. Denn mißlingt die erste Operation, so gilt das eben Gesagte. Gelingt sie, so sind Kranker und Operator in der besten Stimmung, weiter zu gehen, und man wird in ihr gewiß besonders leicht und gut operiren.

Man wird bemerken, daß ich die Vortheile der doppelten Operation gar nicht verkenne, und ich habe sie vielleicht so auseinander gesetzt, daß man bis hieher glauben wird, ich sey ein Vertheidiger derselben. Eben so unpartheyisch werde ich nun aber auch dasjenige nennen, was ich bey ihr für nachtheilig halte. Erstlich wird manchmal die zweyte Operation sehr erschwert, oder unmöglich gemacht werden durch eine Ohnmacht des Patienten. So wie Ohnmachten überall oft sehr

räthselhaft in Absicht ihrer Entstehung sich einstellen, so thun sie es auch bey der Staaroperation, oft wenn sie noch so schnell und schmerzenlos war. Gemeiniglich kommt die Ohnmacht gegen das Ende und hindert dann gar Nichts. Ich möchte fast sagen, sie sey mir willkommen, sobald der Schnitt durch die Hornhaut gemacht ist. Ich lege den Kranken nur hinten über, und ziehe dann immer mit besondrer Leichtigkeit den Staar aus, weil das Auge ruhig und die Iris erschlaft ist. Ob aber die ganze Operation, auch der Hornhautschnitt, während einer Ohnmacht gut zu vollführen ist, daran zweifle ich.

Ferner bemerkt man zuweilen nach der Operation, daß das Auge unruhig ist, auch die Augenlider es sind, und eine besondre Neigung haben, sich immer zu öffnen. Wenn nun in diesem Zustande die Augenlider des andern Auges so weit auseinander gezogen werden, als die Operation es fordert, so ist zu befürchten, daß auch die Augenlider des schon operirten sich öffnen oder scharf zusammenschnüren, so Verschiebung des Lappens der Hornhaut oder Zusammenpressung des geöffneten Augapfels verursachen und hiedurch Anlaß zu Vorfällen der Regenbogenhaut und des Glaskörpers geben werden.

Hierin liegt wahrscheinlich vorzüglich der Grund, weshalb WENZEL *) und SABATIER **) den Rath gaben, erst auf beyden Augen den Schnitt durch die Hornhaut zu machen, und dann erst die Linsen ausziehen. Hieraus entstehen aber neue Schwierigkeiten. Der Kranke entbehrt dann nämlich nicht blofs des grofsen Beruhigungsgrundes für den Anfang der zweyten Operation, dafs er mit dem ersten Auge schon fertig ist und mit ihm wieder gesehen hat, sondern man mufs es doch wirklich für ängstlich halten, während des zweyten Hornhautschnittes das erste halb operirte Auge ganz ausser Obacht lassen zu müssen. Es gibt ja Fälle, in welchen die Linse plötzlich von selbst vordringt und der Glaskörper hindreinan, wenn man nicht sogleich zu Hülfe kommt.

Doch wichtiger, als diese kleinen Schwierigkeiten bey der Operation selbst, sind die Zufälle, welche leicht nachfolgen können. Täglich machen wir nämlich die Erfahrung, in welcher genauen Mitleidenschaft beyde Augen untereinander stehen, wie der auf das Eine Auge wirkende Reiz auch auf das andre mit-

*) a. a. O.

**) a. a. O.

wirkt. So erleidet bey einer Operation an beyden Augen zugleich, jedes Auge nicht bloß seine eigene unmittelbare Reizung, sondern zugleich auch die mittelbare, von dem andern Auge ihm mitgetheilte. Auch werden durch eine doppelte Operation die krampfhaften und fieberhaften Zufälle in stärkern Grade entstehen, als durch eine einfache. Hiedurch zusammen genommen entsteht die Gefahr einer größern Entzündung und stärkerer krampfhafter Bewegungen, die die gelungenste Operation vereiteln können.

Endlich sehen wir leider manchmal, daß die beste Operation durch unglückliche Zufälle hinterdrein vereitelt wird. Ein von RICHTER Operirter *) bekam einen starken Vorfall des Glaskörpers und der Regenbogenhaut durch den Schreck über eine entstandene Feuersbrunst; PELLIER DE QUENGSY **) erlebte dasselbe durch einen plötzlich entstandenen starken Anfall von Husten und ein anderes Mal durch starken *tenesmus*; ich selbst erlebte bey einer von mir operirten Schusterfrau eine Vereiterung des Augapfels, weil man die Unvorsichtigkeit

*) a. a. O. zweyte Beobachtung.

**) *Recueil de Mem. et d'Observat. sur les maladies, qui attaquent l'oeil.*

hatte, ihr am Tage der Operation die eben angekommene Nachricht zu geben, daß ihr Sohn fortgelaufen war, wodurch sie ein Gallenfieber mit sogleich eintretendem heftigen Erbrechen bekam. — Manchmal macht auch die vorher nicht ganz erkannte ungünstige Konstitution des Operirten schlimme Entzündungen des Auges, die das Gesicht wieder rauben. Nicht selten zwar lassen sich diese schlimmen Folgen mit vieler Wahrscheinlichkeit schon voraussehen, doch manchmal überraschen sie doch auch den Wundarzt, wo er sie gar nicht erwartete. Ist in einem solchen Falle nur Ein Auge operirt, so kann er durch eine hinreichende Präparation, Wahl einer andern Jahrszeit, einer andern Operationsart das zweyte Auge vielleicht unter günstigeren Umständen und mit einem glücklichen Erfolge operiren, da es hingegen mit dem ersten gemeinschaftlich verloren ging, wenn es mit ihm gemeinschaftlich operirt wurde. Es ist eine allgemein anerkannte Wahrheit, daß die Staaroperation nie sicher ist, unter den scheinbar günstigsten Umständen auf die beste Art verrichtet, dennoch zuweilen verunglückt. Verunglücken heißt hier aber nicht bloß fehlschlagen, sondern meistens schlimmer und unverbesserlich schlimmer werden, und so heißt, beyde Augen zugleich operiren, seine

ganze Habschaft auf den Ausschlag einer einzigen Karte setzen, eine Unvorsichtigkeit, welche mit der steigenden Wahrscheinlichkeit des Gewinnstes freylich geringer wird, aber doch immer — eine Unvorsichtigkeit bleibt.

Hält man nun die Vortheile und die Nachtheile der Operation beyder Augen zugleich, zusammen, so wird man finden, daß die Vortheile auf grössere Gemächlichkeit, ein wenig mehr Gemüthsruhe und einen kleinen Kunstgriff zu Nutzen des Rufes und der Belohnung des Operatörs hinauslaufen; hingegen die Nachtheile, den ersten Hauptzweck, das erste Interesse der Operation, nämlich das Gelingen derselben treffen. Und so muß wol der Ausspruch gegen diese Operationsart geschehen. Wenigstens, wenn man dem Drange der Umstände auch nachgeben wollte bey einem sehr Gesunden, bey welchem die erste Operation sehr leicht und gut geschah, dasselbe sich von der zweyten mit Wahrscheinlichkeit vermuthen läßt, und den seine individuelle Lage vor den meisten möglichen ungünstigen Zufällen schützt, wollte man bey einem Solchen auch nachgeben, und beyde Augen zugleich operiren, so würde man doch dem gerechten Tadel einer Unvorsichtigkeit nicht entgehen können, wenn man unter weniger günstigen

Umständen so verführe, das heißt bey einem Kranken, von dessen Gesundheit wir (wenigstens in so fern, als sie auf eine solche Operation Bezug haben kann) nicht ganz überzeugt sind, bey welchem die erste Operation nicht leicht ging, von der zweyten sich dasselbe vermuthen läßt und welcher sich nicht in Absicht seiner Aufwartung, seines Aufenthaltsortes u. s. w. in einer günstigen Lage befindet.

Manchmal haben Wundärzte auch wol einen Mittelweg eingeschlagen, absichtlich, oder durch Zufall, daß z. B. zu frühes Ausfließen der wässrigten Feuchtigkeit von der angefangenen zweyten Operation wieder abstehen hiefs. Sie haben nämlich etwa 6 bis 8 Tage nach der ersten Operation gleich die zweyte vorgenommen. Hiefür liesse sich sagen, daß in dieser Zeit das Auge schon die Periode der Hauptgefahr überstanden und der Arzt das Befinden und Verhalten des Kranken nach der Operation schon ausgeprobt hat. Dieß Verfahren ist wol sicherer, als das erste; aber vor den späten Entzündungen, die vorzüglich einen Nachstaar bewirken, ist man alsdann doch noch nicht sicher. Und unstreitig muß das erst vor einigen Tagen operirte und seitdem des

Lichtes entwöhnte Auge sehr gereizt werden, wenn auch nur das andere Auge der Helligkeit ausgesetzt wird, die die Operation fodert. Ferner ist das 6 bis 8 tägige Zubinden nicht die beste Präparation zur Staaroperation und die zweyte Operation zwingt den Operator, das zuerst operirte Auge mehrere Tage länger verschlossen zu lassen, als es sonst erforderlich gewesen wäre, da man sich doch von dem Nachtheile des langen Verschliessens eines operirten Auges täglich mehr überzeugt. Also am rathsamsten scheint es mir zu seyn, sich nicht zu weichlich finden zu lassen, und die zweyte Operation dann lieber auch noch ein paar Wochen länger aufzuschieben.

Vielleicht hat man bey dem Anfange dieser Untersuchung erst die Erörterung derjenigen Frage erwartet, ob es denn überall nöthig sey, das zweyte Auge zu operiren, wenn die Operation des ersten gelungen ist? Diese Frage beantworten aber die Operirten selbst; sie bestehen nämlich auf der zweyten, oder sehnen sich wenigstens nach ihr zu sehr, als dafs man ihnen, ohne hart zu seyn, nicht zu Willen seyn könnte. Und zu verdenken ist ihnen der Wunsch nicht, ganz geheilt

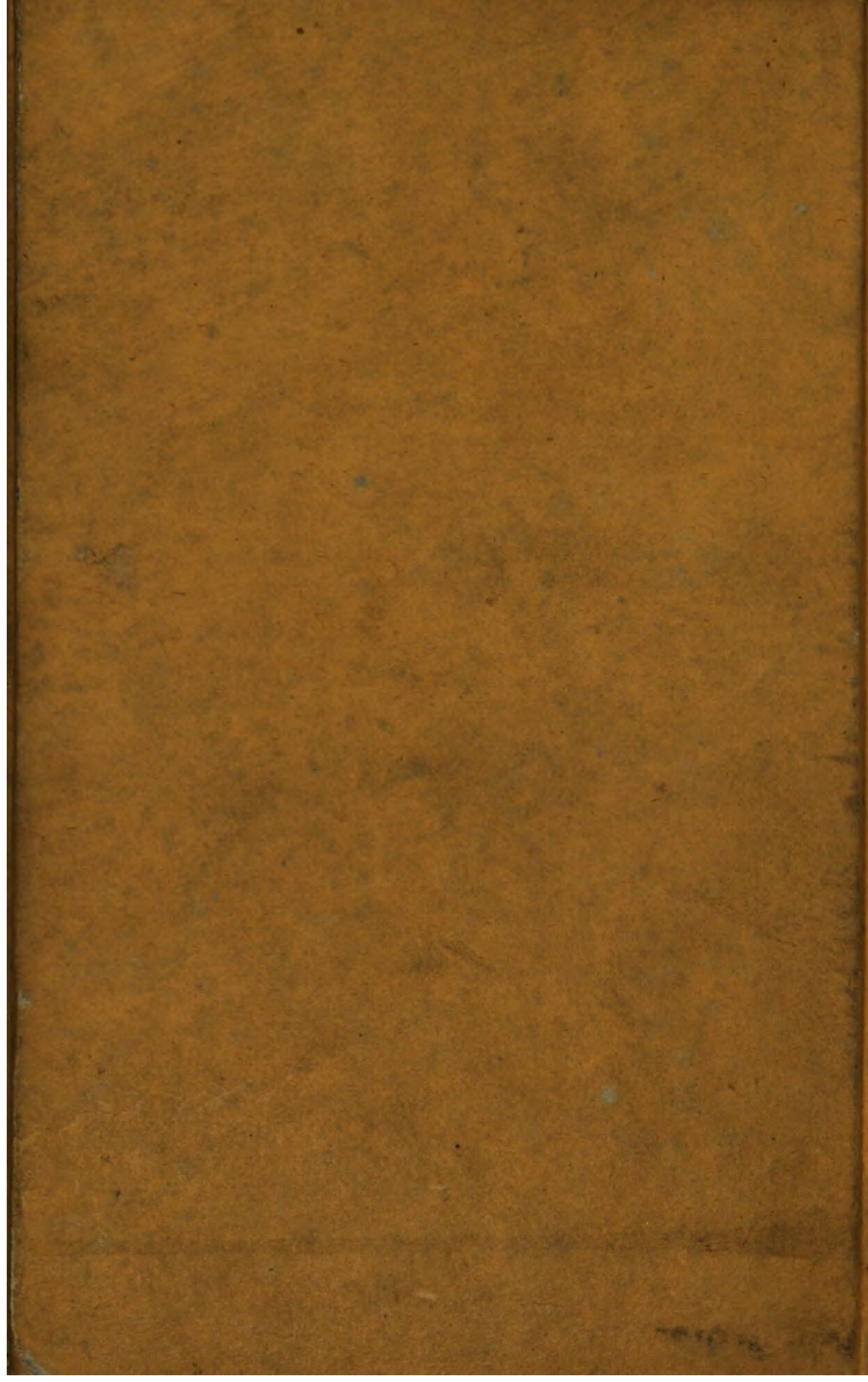
und durch zwey sehende Augen sichrer im neuen Besitze des edlen Sinnes zu seyn. Schonung bleibt es auch immer für ein Auge, wenn es einen Gehülfen hat. Und mit zwey Augen erkennt man auch die Distanzen der Objekte sichrer.

Seite 69 Zeile 3 l. Zimmer st. Zimmern.

es id
es n
ur en
d mi
um

13





Himly, Karl, 1772-1837

Ophthalmologische Beobachtungen und Untersuchungen oder Beyträge zur
richtigen Kenntniss und Behandlung der Augen im gesunden und kranken
Zustande

Bd.: 1

Bremen (1801)

Chir. 137 g-1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391317-9